

**Министерство образования Республики Беларусь
Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
Учреждение образования
«Республиканский центр экологии и краеведения»
Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского
Учреждение образования «Международный государственный
экологический институт имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.
СОСТОЯНИЕ, ЦЕЛИ, ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ»**

2-3 марта 2023 года



Минск, Республика Беларусь

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

МАСКЕВИЧ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – директор МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ – Председатель;

РОДЬКИН ОЛЕГ ИВАНОВИЧ – заместитель директора по учебной работе МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ – заместитель Председателя;

КАДЛУБАЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ – заместитель Министра образования Республики Беларусь;

ПРИХОДЬКО ИВАН ФЕДОРОВИЧ – заместитель Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;

ПРОХОРЕНКО ОЛЕСЯ ГЕННАДЬЕВНА – проректор по учебной работе и образовательным инновациям Белорусского государственного университета;

ОНУФРОВИЧ ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – директор учреждения образования «Республиканский центр экологии и краеведения»;

АВГУСМАНОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА – заместитель исполнительного директора по образовательным проектам Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского;

СТРИГЕЛЬСКАЯ НАДЕЖДА ПАВЛОВНА – заведующий учебно-методической лабораторией экологического образования МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ;

ЧЕРНЕЦКАЯ АЛЛА ГЕОРГИЕВНА – заведующий кафедрой общей биологии и генетики МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ;

БУЧЕНКОВ ИГОРЬ ЭДУАРДОВИЧ – доцент кафедры общей биологии и генетики МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ.

Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 2-3 марта 2023 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2023 – 760 с.

Координаты оргкомитета, место проведения

Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета,

Адрес: ул. Долгобродская, 23/1

Тел.: 8 (017) 373 04 86

E-mail: ecologicalkonf_isei@mail.ru

Сайт института: www.iseu.bs.by

СЕКЦИЯ 1.
**ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО
И СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

МЕТОДЫ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Акмырадова Г.М., преподаватель, Мухаммедов Х., студент, Амангулыева Г., студент
Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Подготовка учащихся к будущей жизни требует активных занятий в классе и успешного обучения. Учащиеся проводят почти треть своей жизни в школах, формируя свою личность, которую очень трудно изменить в дальнейшей жизни. Их интеграция в общество в дальнейшем во многом зависит от их личных качеств и компетенций, которые в значительной степени являются результатом хорошо организованного и качественно выполненного образования, включающего уютную атмосферу взаимопонимания, совместное исследовательское обучение и опыт по всем школьным предметам.

Пытаясь реализовать эту идею, мы столкнулись с рядом проблем: как в быстро меняющемся мире должен быть организован образовательный процесс, чтобы учащиеся могли успешно учиться на протяжении всей жизни? Какие психологические, педагогические и социальные факторы влияют на успешное обучение? Как следует оценивать успешное обучение? Эти вопросы составляют основу успешного общества завтрашнего дня. Эти проблемы побудили нас попытаться найти некоторые решения.

Успешное обучение в области экологического образования (ЭО) тесно связано с методами, используемыми учителем и учащимися. В век непрерывно растущей информации вся образовательная парадигма непрерывно меняется из-за непрекращающихся социальных и технологических изменений. Многие проблемы, связанные с успешным обучением, находятся в стадии изучения: студенты, работающие в малых группах, дебаты, взаимное обучение конкуренция и сотрудничество, концепция построение, осмысленное обучение, проектная работа, решение проблем, презентации, мотивация и выставление оценок учителям. Роль учителя состоит в том, чтобы организовать, направить, направить, помочь и поддержать познавательную деятельность учащихся. Учащийся находится в центре образовательного процесса. Преподавателю уже недостаточно много знать, уметь просто и интересно объяснять, иметь личную харизму. Он или она должны облегчать и направлять обучение, побуждая учащихся задавать вопросы, реагировать на их ответы, помогать им принимать вызовы и разногласия, обсуждать противоречия, критически мыслить и предлагать творческие решения. Для учащихся очень важно преодолеть свою зависимость от учителя, выработать собственные стили успешного обучения и навыки объективной и реалистичной самооценки. Это поможет им взять на себя ответственность за свое образование и личностное развитие и не перекладывать вину за свои неудачи на кого-то другого.

Проблема успешного обучения находится в центре многих современных исследований; занимается развитием компетенций, наблюдением за аспектами обучения, развитием семи видов интеллекта и обучением по пяти аспектам обучения. По словам Р. Марцано, «пять типов мышления, называемых пятью измерениями обучения, необходимы для успешного обучения». Вот почему важно отличать процесс обучения от его результатов и видеть тесную связь между ними.

Обучение как процесс означает сознательное стремление учащегося к реализации личных образовательных потребностей, интересов и целей в соответствии с общественными потребностями для эффективной адаптации и интеграции в общественную жизнь и в соответствии с современным состоянием науки и культуры. Он включает в себя «процессы приобретения знаний и навыков посредством практики, обучения или информации». Обучение на практике рекомендуется в настоящее время и определяется как «процесс приобретения

понимания, знаний, навыков и отношений посредством практической и прикладной деятельности». Это процесс становления компетентным. Обучение как результат представлено ожидаемыми результатами, получаемыми учащимся, которые могут быть основой и средством дальнейшего обучения. «Знание меняет знание». «Знания должны использоваться осмысленно при принятии решений, решении проблем, изобретательстве, экспериментальном исследовании, исследовании и системном анализе. Эффективное обучение оценивается посредством сравнения его результатов с поставленными целями.

Образование в современном мире не приурочено к определенному периоду жизни человека, а является пожизненным процессом. Это «бьющееся сердце общества», мост между прошлым, настоящим и будущим, и его значение постоянно становится все глубже и глубже. Ж. Делор указывает, что «людям приходится возвращаться к обучению, чтобы справиться с новыми ситуациями, возникающими в их личной и трудовой жизни. Эта необходимость совершенно очевидна и становится все сильнее и сильнее. Единственный путь к его достижению – это когда все учатся учиться. Для этого необходимо придерживаться четырех столпов: «научиться жить вместе, научиться познавать, научиться действовать и научиться быть».

Для жизни в двадцать первом веке необходимы новые личностные характеристики – память, физические способности, эстетические чувства, коммуникативные способности, харизма лидера. Знания динамичны и непрерывно переходят из одного состояния в другое, поэтому их необходимо приобретать, обновлять и использовать в жизни. Для успешного обучения учащиеся должны соответствовать определенным требованиям: осознанный подход к познавательным задачам, старательность, любознательность, толерантность, самокритичность, реалистическое отношение, непредубежденность, активность в обучении, организованность. Они должны развивать «мощные привычки ума, которые позволяют им мыслить критически, мыслить творчески и регулировать свое поведение».

ЛИТЕРАТУРА

1. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н.А. Третьякова; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 111 с.
2. Трифонова, Т.А. Гигиена и экология человека: учеб. пособие для СПО / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н.В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 206 с.
3. Трифонова, Т.А. Прикладная экология человека: учеб. пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н. В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 206 с.
4. Хван, Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 253 с.
5. Экологические основы природопользования: луга и тундры: учеб. пособие для академического бакалавриата / Т.А. Радченко [и др.]; под науч. ред. Г.И. Махониной. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 85 с.
6. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотая, А.В. Корсакова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 353 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ ЗНАНИЙ

*Анищенко Л.Н., к. б. н., учитель биологии и химии, Михалева Г.И., учитель географии,
Степаненко А.В., учитель химии*

МБОУ «Лицей № 1 Брянского района», д. Добрунь, Брянская область, РФ

В настоящее время глобальная наука экология, находящаяся в постоянном развитии, сформировавшая за 150-летнюю историю более 40 разделов в теоретическом и прикладном направлении, создав значительную методологическую основу, не нашла приложения в предмете «Экология» (и его модификациях), который преподавался ранее в учебных заведениях как в базовой, так и вариативной части. Экологическое образование, включающее обучение и воспитание в неразрывном взаимодействии, создаёт базу для становления личности человека, а с другой стороны, непосредственно определяет качество жизни населения любой страны, состояние

окружающей среды, возможность существования биосферы и поддержания её экологической ёмкости [1, 6, 7]. В современном образовательном процессе необходимо учитывать уникальность экологии в современной науке с огромными обобщениями, достигнутыми для немногих областей знания, а также их многоаспектность. Поэтому учитель, преподаватель, не имея возможности осуществить теоретическую и практическую подготовку по экологии в едином предмете, должны вычленять, развивать и реализовывать общие и частно-экологические концепции в любой преподаваемой дисциплине, что будет являться отражением курса на экологизацию науки и практики [3, 4]. Содержание экологического образования должно тщательно отбираться, анализироваться в соответствии с достижениями науки экологии, адаптироваться с учётом возрастных особенностей обучаемых, экологическими фактами, понятиями, законами, закономерностями [2, 5, 8].

На основе базовых теоретических знаний, характеризующихся своей абстрактностью, должны строиться концепции экологического воспитания, экологической культуры, экологического мировоззрения для которых выделено особое направление в воспитательной работе учебных заведений. Особое значение эковоспитания заключается в приобретении и развитии у личности природоохранных навыков, оценки состояния среды, специфического «экологизированного» поведения, системы взглядов, создающих экологическое сознание, собирающее экологическую грамотность [2, 7, 8]. Результат экологического воспитания базируется на комплексе экологических умений и навыков, которые можно освоить в процессе специального обучения, т.е. теоретической подготовки как условия успешности воспитательных концепций.

В современных пособиях разработаны и проанализированы ряд программ для экологического воспитания средствами школьных предметов. Так в области экобезопасности и экогенетической грамотности реализуется воспитательный потенциал уроков географии, физической культуры, биологии, химии, физики, окружающего мира. Социально-экологическое воспитание, которое только в последнее десятилетие стало одной из составляющих мировоззрения, направлено на становление понимания роли человека в современной биосфере, элементов глобальной и социальной экологии, экологии человека [3-5, 8].

Духовное воспитание в системе экообразования связано с повышением роли эстетических мотивов в восприятии окружающей природы. Воспитание чувств восхищения, преклонения перед красотой и величием природы, нравственной мощью гениев и талантов мира, создаст основу для понимания неповторимости окружающего мира, развивает стремление сохранить его многообразие, наконец, потребности в саморазвитии и человеческим поступкам. Образовательные программы в разделах «Искусство», «Музыка», «Обществознание», «История» способствуют естественному и положительному эмоциональному восприятию природы.

Тем не менее, в XIX веке – столетии окружающей среды и экологического образования – представители различных дисциплин, преподаваемых в учебных заведениях, получили новые возможности для всестороннего исследования в том числе и экологических проблем, разработки рекомендаций по формированию мировоззрения гражданина, сохраняющего, воспроизводящего ресурсы, поддерживающего гомеостаз биосферы и микроместообитаний. Историческое образование в этой системе имеет приоритет в экообразовании, впервые представленной в образовательно-воспитательной системе Т.А. Зверевым учебником по исторической экологии: для обучающихся были раскрыты вопросы экологии как конгломерата наук, в том числе и гуманитарного направления, основные проблемы антропосоциобиологии и антропосоциэкологии, впоследствии развернувшихся в самостоятельные курсы экологии человека и социальную экологию. В настоящее время история и обществознание формируют у выпускников межпредметные компетенции в области экологического права, международного сотрудничества в деле охраны среды, правовых основ и норм ресурсопользования и организации промышленного производства, исторической базы развития природопользования, позволяющих вскрыть корни глобальных и некоторых региональных проблем для решения вопросов по их преодолению; представлений об обеспечении экономического роста без значительного ущерба среде.

Нравственно-экологический аспект экопроблем, понимание причин принятия ошибочных решения в области природопользования рассматривается при преподавании литературы, родного языка, родной литературы, обсуждении и сравнительной характеристики произведений авторов во временном аспекте, формировании представлений о происхождении экологических традиций, способов и приёмов экологических действий. Это особенно важно сейчас, когда с особой остротой встают вопросы о причинах глобальных кризисных процессов в окружающей среде для анализа направлений негативных изменений и их ликвидации. Шедевры отечественной и зарубежной литературы формируют основы биосферной нравственности в широком понимании этого термина, который формирует нравственные основы экосознания.

Последние 15 лет возросла роль и ответственность для экообразования направления экологической журналистики с азами, которой обучающихся знакомят на уроках литературы, родной литературы. Экологическая журналистика и профессионалы в ней остаются одними из основных проводников экологической информации для общества, что в значительной мере способствует становлению экологической грамотности и культуры, экологически целесообразного поведения, укреплению гарантий граждан на получение всесторонней и достоверной информации в области сохранения окружающей среды. Опыт последних пяти лет показывает, что освещение тематики глобальных экопроблем, деятельности профессиональных экологов, экологических организаций требует огромной специальной подготовки, основы которой закладываются при обучении в школе, не только специальных знаний языка и литературы, но и глубокого всестороннего развития и подготовки. Наметившийся в настоящее время переход от экожурналистики катастроф к «экополитике, общественному здоровью» и другим значимым в экообразовании и воспитании вопросам, требует и перехода в преподавании основ русского языка и литературы к всестороннему развитию будущих профессионалов, способных к подаче экологической информации [6-8].

Любые школьные дисциплины могут дать навыки по охране окружающей природной среды, сформировать активное экологическое поведение, направленное на сбережение ресурсов, стремление к природоохранному и средосберегающему труду. Поэтому характер информационно-просветительской деятельности должен быть неформальным, а долговременным, сложным социально-педагогическим процессом.

Особое значение в применении приёмов для повышения наглядности, становления качественно нового уровня восприятия информации по экологической составляющей образовательного и воспитательного процесса имеют новые технические средства (интерактивные доски, планшеты, компьютерные программы, 3-D визуализация) и информационные технологии, позволяющие использовать высококачественные видеоматериалы, анимацию, видеозаписи. На многочисленных экскурсиях, лабораторных и практических работах новые технические средства дадут возможности для фиксации материала, его хранения и воспроизведения, например, по фенологическим показателям, элементам образа жизни биосистем, экологическим связям. Используя новые технические средства, можно эффективно организовать обратную связь, корректировать результаты образовательного процесса.

В практике современного экологического образования и воспитания зарекомендовали и широко используются природоохранные акции для обучающихся разных возрастов. Экоакции помогут решить вопросы по связи экообразования людей различных возрастных категорий, в том числе и в высшей школе [8]. Целесообразно в комплексной программе воспитательной работы школ выделить и развивать отдельный блок «Воспитание экокультуры», «Экологическое воспитание». В свете Дорожной карты ЮНЕСКО «Образование в интересах устойчивого развития» во всех образовательных учреждениях создана система распространения инновационного опыта повышения качества экообразования и развития дополнительного образования.

Итак, одно из условий развития современного школьного образования состоит в том, что экологическое воспитание и обучение должно осуществляться на всех возрастных этапах жизни человека – от формирования в раннем возрасте эмоционального и положительного отношения к природе, до становления в подростковом и взрослом периодах экологического сознания, осознания необходимости собственного участия в решении современных

экологических проблем, включая знание механизмов реального улучшения экологической обстановки на планете. Экологическое образование возникло в виду жизненной необходимости, т.к. поддержание экологической ёмкости биосферы – глобальная задача, решать которую необходимо совместными усилиями. Необходимо всегда помнить, как наказ и программу действий слова знаменитого энциклопедиста и соотечественника Н.Н. Моисеева: «Человечество должно спешить с реализацией экологических природоохранных программ на всех уровнях развития природы и жизнедеятельности человека».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Винокурова, Н.Ф.* Методологические основы формирования экологической культуры школьников на основе идей экоразвития / Н.Ф. Винокурова, В.В. Николина, О.Е. Ефимова // Образование и наука. №5(134). 2016.– С.25-40.
2. *Дзятковская, Е.Н.* Ключевые противоречия экологического сознания как критерий отбора содержания экологического образования // Экологическое образование. № 2. 2010 – С. 24 – 30
3. *Кукушкина, А.В.* Концепция устойчивого развития (международно-правовые аспекты) // Вестник Томского государственного университета. Право. № 23. 2017.– С. 29-39.
4. *Моисеев Н. Н., Фролов И.Т.* Высокое соприкосновение: общество, человек и природа в век микроэлектроники, информатики и биотехники. Вопросы философии. 1984. № 9. – С. 351.
5. *Моисеев, Н.Н.* Экология, нравственность и политика // Вопросы философии. № 5. 1989 – С. 3-25.
6. *Попова, Л.В.* Становление и развитие высшего профессионального экологического образования в России: анализ проблем. Монография. – М.: Изд-во Московского университета, 2013. – 192 с.
7. *Сатуева, Л.Л.* Роль и значение экологического образования в формировании экологической культуры общества // Педагогика высшей школы. 2016. №2.
8. *Сотникова, Е.Б.* Формирование экологического мировоззрения в системе школа-вуз // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21165>.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Антоненко Н.А., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Целью экологического воспитания дошкольников является воспитание основ экологической культуры и осознание ребенком себя частью природы.

Эффективность работы по формированию экологической культуры зависит от систематической работы с детьми.

Основными методами и приемами в моей работе с детьми стали: наглядные (наблюдение, рассматривание), словесные (диалог, монолог, чтение художественной литературы), практические (экспериментирование, опыты).

Подобранный цикл наблюдений за различными природными объектами, за их ростом и развитием способствовал формированию у детей элементарных экологических представлений и стал содержательной основой многих видов детской деятельности: игровой, изобразительной. Ежедневно проводили игры экологического содержания: «Собери цветок из частей», «В саду, на поле в огороде», лото «Растительный мир» и др. Обыгрывали различные ситуации при помощи игр-драматизаций: «Я цветочек не простой, отгадай кто я такой?», «Жизнь цветка» и др. Организовывали выставки поделок из природного материала и рисунков детей: «Осенняя фантазия», «Зимний букет», «Дары природы», «Цветы для мамы», «Цветы для красоты», «Волшебный цветок».

Наравне с наблюдением в работе с детьми широко использовали рассматривание иллюстраций природного характера, папок и альбомов, пейзажей и репродукций известных художников, просматривали слайды презентаций. После просмотра проводили беседы и обсуждения с детьми. Рассматривание способствовало уточнению представлений детей о внешнем виде растений, их характерных отличительных признаках, их развитии, росте и дало возможность детям любоваться красотой растений.

Словесные методы (диалог, монолог, чтение художественной литературы) способствовали накоплению у детей четких представлений о растениях. В книжном уголке для чтения детям подобраны художественные произведения экологического содержания: Ю. Дмитриев «Что такое лес», С. Козлов «Зимняя сказка», Л. Толстой «Пришла весна» и др.

Практические методы (эксперименты, опыты) способствовали формированию у детей познавательного интереса к природе, развитию наблюдательности, мыслительной деятельности. Проводили такие опыты: «Строение растения» (о частях растения: стебель, корень, лист, цветы), «Распускание срезанных веток деревьев» (об условиях необходимых для роста растения) и др. Результаты наблюдения фиксировали с помощью условных символов в «дневничках» наблюдений. Например, чтобы доказать, что для роста растений необходимо тепло, провели опыт: поместили два одинаковых растения в разные условия (одно – в теплое место, другое – в прохладное) и в течение нескольких дней наблюдали за изменениями в их развитии. Когда изменения становились явными, предлагала воспитанникам сравнить растения и сделать выводы.

Наиболее эффективной оказалась работа с детьми в технике рисованный скрайбинг. В процессе совместной работы дети делали зарисовки характерных признаков сезона (летом рисовали солнце, цветы, деревья с зелеными листьями, зеленую траву; осенью – разноцветные листья, тучи, дождь; зимой – снежинки, деревья без листвы; весной – зеленую траву, первоцветы). Обсуждали какие сезонные изменения произошли, сравнивая рисунки прошлого сезона с наступившим. Делали зарисовки природных сообществ (луг, лес, реку). Эта техника удобна тем, что ребенок в определенном возрасте может выполнить простой рисунок самостоятельно, либо мы можем сопровождать свои занятия простыми рисунками. Помимо классического рисованного скрайбинга, применяли аппликационный – на лист бумаги воспитанники выкладывали или наклеивали готовые формы, согласно словесной инструкции педагогического работника. Магнитный скрайбинг похож на аппликационный, но изображения крепятся магнитами на презентационную доску. Техника скрайбинг вызвала у детей большой интерес и способствовала усвоению сложных материалов.

Для наиболее успешного результата в работе по формированию экологической культуры детей привлекали родителей воспитанников. Взаимодействие с родителями осуществляли через: анкетирование, проведение опросов, участие в выставках, смотрах-конкурсах. В родительских уголках размещали наглядную информацию: папки-передвижки, экологические стенды, памятки, информационные листы, советы, консультации: «Воспитание любви к природе», «Что за полезные растения», «Лекарственные растения для детей», «Сад и огород на подоконнике». Совместно с родителями оформили фотогазету о совместном труде по уходу за растениями родителей и детей «Домашние любимцы на подоконнике».

В результате проведенной работы отношение детей к объектам и явлениям природы стало более гуманным, появилось желание общаться с природой, наблюдать за ней и проявлять посильную заботу. Считаю формирование экологической культуры детей важной задачей дошкольного образования, так как в процессе решения этой задачи, растет экологически грамотный человек.

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аргунова М.В., д. п. н., к. б. н., доцент, Моргунов Д.В., к. ф. н., к. б. н.

Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма

Экологическое образование занимает особое место в государственной образовательной политике нашей страны. Его важность зафиксирована в Конституции Российской Федерации [1] и Указах Президента Российской Федерации [2, 3]. Повышение уровня экологического образования и экологической культуры граждан, воспитание в гражданах ответственного отношения к природной среде, стимулирование населения и общественных организаций к участию в природоохранной деятельности рассматривается как один из факторов национальной безопасности.

Стратегической целью экологического образования является формирование человеческого потенциала для устойчивого социально-экономического развития страны (на основе устойчивого природопользования, обеспечения роста качества жизни и развития личности), позиционирование Российской Федерации, как страны экологически устойчивого развития на основе инновационной экономики и бережного отношения к природе, как экологического донора планеты [4]. Согласно утвержденной стратегии «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», одной из основных задач для достижения *цели государственной политики в области экологического развития является формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания* [5].

Новая Концепция экологического образования в системе общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Цель Концепции – совершенствование экологического образования для формирования у обучающихся базовых основ современной экологической культуры (ЭК), под которой понимается *экологическая культура в интересах устойчивого развития как интегрированный результат экологического образования* [6].

Большое внимание в концепции уделено обеспечению преемственности и непрерывности формирования базовых основ ЭК по уровням общего образования. Дошкольное образование закладывает *основы первичной эколого-культурной грамотности ребенка, ценностные экологические (экоцентрические) установки*. Реализуются задачи нравственно-экологического воспитания. Начальное общее образование и 5-6 классы основного общего образования рассматриваются как *этап формирования основ экологической грамотности, научно обоснованных и культуросообразных образцов экологически безопасного поведения в окружающей социоприродной среде*. Реализуется во взаимосвязи экологического и патриотического воспитания. Основное общее образование (7 – 9 классы) – этап становления субъекта ЭК: *формирования рефлексивно-оценочного экологического мышления; основ современной научной картины; развития экологической и эколого-культурной грамотности; практического опыта осознанного применения экологического и нравственных императивов; осмысления экологических правовых и этических норм*. Реализуется во взаимосвязи экологического, правового, патриотического и нравственного воспитания. Среднее общее образование – *период становления экологически ответственного мировоззрения молодого человека на основе взаимообогащения экологической и эколого-культурной грамотности; систематизации знаний о мире и его ценностях, рефлексии своего места в нем, становления индивидуального субъекта ЭК; профессиональной ориентации с учетом экологической проблематики*. Реализуется во взаимосвязи эколого-патриотического, трудового, гражданского воспитания.

Главной задачей *ФГОС третьего поколения* заявлена конкретизация требований к обучающимся. При внесении изменений во ФГОС среднего общего образования реализовывался принцип преемственности со ФГОС основного общего образования с вектором на достижение более высоких личностных, метапредметных и предметных результатов в сравнении с предыдущими уровнями образования. *Личностные результаты* группируются по направлениям воспитания: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое воспитание, трудовое, *экологическое*, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, ценности научного познания [7,8,9].

В *ФГОС НОО* экология упоминается дважды: в личностных результатах экологического воспитания «...бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих ей вред» и в предметных результатах по учебному предмету «Окружающий мир» «...приобретение опыта положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремления *действовать* в окружающей среде *в соответствии с экологическими нормами поведения*...».

ФГОС ООО: «...Личностные результаты в части *экологического воспитания*: ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального

характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальных сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности».

Согласно ФГОС ООО, реализуется благодаря изучению ряда предметов. Биология должна обеспечить формирование основ экологической грамотности: «...осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем; сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих». «...Умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения *концепции устойчивого развития*...» упоминается один раз в предметных результатах по учебному предмету география. По учебному предмету «физика» предметные результаты должны обеспечивать «...соблюдение норм экологического поведения в окружающей среде, понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования». На уроках химии формируются представления о правилах поведения в целях сбережения здоровья и окружающей среды на основе «...понимания вреда (опасности) воздействия на живые организмы определенных веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия». На уроках изобразительного искусства и музыки предусматривает развитие у обучающихся способности воспринимать эстетику природных объектов, эмоционально оценивать гармоничность взаимоотношений человека с природой. На уроках технологии – «...понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта». Уроки основ безопасности жизнедеятельности предполагают понимание школьниками «...ценности экологического качества окружающей среды, как естественной основы безопасности жизни, а также овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания».

В соответствии со стандартом старшей школы учебный план обучения должен содержать не менее 13 учебных предметов (русский язык, литература, иностранный язык, математика, информатика, история, география, обществознание, физика, химия, биология, физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности) и предусматривать изучение не менее двух учебных предметов на углубленном уровне в зависимости от выбранного профиля обучения. Учебные предметы «естествознание» и «экология» включены в такие предметы, как биология, химия, физика, усиливая их содержание.

В личностных результатах ФГОС СОО в области экологического воспитания декларируется: «...сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; *планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества*; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности».

Новая Концепция ЭО справедливо констатирует, что основными препятствиями реализации экологического образования является «...отсутствие целостности, непрерывности и системности», так как «*сегодня экологическое образование реализуется по многопредметной модели и фрагментарно представлено мало связанными между собой «экологическими составляющими» содержания различных предметных областей*...».

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации. URL: <https://docs.cntd.ru/document/9004937> (дата обращения: 16.01.2023).

2. Указ Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41879> (дата обращения: 19.01.2023).

3. Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 года № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046/page/1> (дата обращения: 19.01.2023).

4. *Захаров, В.М.* Концепция экологического образования для обеспечения устойчивого развития Российской Федерации // Устойчивое развитие: приоритеты в области образования (опыт регионов России) / под ред. В.М. Захарова, А.В. Семенова, И.А. Соколова. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН, 2022. С. 236 – 243.

5. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012). URL: <http://zakonbase.ru/content/base/265665> (дата обращения: 19.01.2023).

6. Концепция экологического образования в системе общего образования. Протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3da3f2dbd81de632a44729cf4fc40ea9/> (дата обращения: 19.01.2023).

7. Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 19.01.2023).

8. Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения: 19.01.2023).

9. Приказ Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209120008> (дата обращения: 17.01.2023).

ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ В ПРИРОДНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (МЕТЕОСТАНЦИИ) В ДОУ

Бакишина Н.А., воспитатель

МАДОУ центр развития ребенка – детский сад №85 г. Томска

Каждый взрослый, хотя-бы однажды, любовался закатом, дождём, снегопадом. Смотрел как летят большие снежинки с неба и ловил их. А представьте, как интересно это маленьким детям и как они этому радуются. Ведь всё это для них не только красиво, но и невероятно, волшебно. Пробуют ловить снежинки ртом, чтобы понять их вкус, разглядывают облака, одним словом – исследуют. Именно поэтому подобные наблюдения и эксперименты приносят детям огромное удовольствие и яркие впечатления, подталкивая на новые открытия.

Ребенок старшего дошкольного возраста знает времена года их очередность, но не всегда способен эту смену самостоятельно заметить. Нам, как педагогам, необходимо обратить его внимание на зависимость состояния живых организмов от условий внешней среды, тем самым формируя основы экологической грамотности через исследовательскую деятельность по прогнозированию в природной лаборатории (метеостанции).

Внимательно изучив литературу по данному направлению, мы пришли к выводу, что всё изобилие программ по экологическому воспитанию содержат в себе много различных методов и форм работы, а вот элементарного прогнозирования погоды с детьми нигде нет. Поэтому для работы в данном направлении мы разработали рабочую общеразвивающую программу «Почемучки» – социально-педагогической направленности (естественнонаучная).

В ней мы отразили учебный план работы в данном направлении на год, для каждой возрастной группы детей и определили диагностические инструменты и критерии усваивания данной программы детьми, в том числе, для детей с ограниченными возможностями в здоровье.

Была проведена огромная работа всего коллектива и создана предметно развивающая среда во всем детском саду, что является одним из главных компонентов формирования основ экологической грамотности и развития познавательно-исследовательской деятельности

дошкольников. В нашем саду одним из таких компонентов экологической среды – является, метеоплощадка. Куда дети во время прогулки с удовольствием ходят на занятия. Также педагогами совместно с родителями была создана экологическая тропа, которая включает различные объекты. И практически в каждой группе организованы мини лаборатории, где дети ставят опыты и проводят различные эксперименты, наблюдения и всё это фиксируют в своих дневниках.

Наблюдения надо начинать с явлений неживой природы, поскольку от нее зависят изменения в жизни животных и растений. Этим занимаются в разное время суток на прогулках, экскурсиях, в повседневной жизни. Объектами наблюдений могут быть любые природные явления. Дети самостоятельно и со взрослыми наблюдают за объектами природы дома, по дороге в детский сад, в выходные дни, на даче, а потом рассказывают о своих наблюдениях, рассуждают о достоверности примет. [3]

Из растительных и животных объектов для наблюдений отбираются наиболее распространенные «живые барометры». Это ель, одуванчик, мать-и-мачеха, клевер, ноготки, мокрица, сосна; муравьи, птицы и т.д.

Известно, что ребенок развивается в деятельности, а прогнозирование погоды и есть деятельность познавательная, доступная ребенку. Она развивает его умственные способности (наблюдательность, любознательность, умение сравнивать, предполагать, анализировать, сопоставлять, рассуждать, делать умозаключения, выводы). Этот вид деятельности позволяет углублять знания о природе, о значимости ее компонентов, о зависимости органической природы от неорганической.

Они знакомятся не только с особенностями реакций животных и растений на метеофакторы, но и с научным объяснением механизмов предчувствия изменения погоды, но также знакомятся с различными видами приспособления растений и животных к изменяющимся условиям среды.

Также в ходе исследовательской деятельности мы часто используем народные приметы, поговорки, рифмуя, что способствует приобщению детей к народной культуре и традициям. Зарисовываем и схематически фиксируем полученные результаты. Тем самым развиваем детей и творчески.

Исследовательскую работу по прогнозированию погоды – проводить необходимо не ради составления прогноза погоды, хотя само по себе это интересно и может пригодиться, а ради того, чтобы дети развивались умственно, творчески, чтобы формировались экологическое мышление, экологическое сознание и ценностная ориентация на природу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранникова, Э. Создание развивающей среды на участке детского сада / Э. Баранникова, П. Тарасевич // Ребенок в детском саду. – 2002. – № 3. – с.76.
2. Журавлева, Л.С. Солнечная тропинка. Занятия по экологии и ознакомлению с окружающим миром. Для работы с детьми 5-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. -144с.
3. Левина, Р. Метеоцентр в детском саду или экология и творчество // Дошкольное воспитание. 1998. – № 7.
4. Николаева, Т. О чем говорят растения // Ребенок в детском саду. 2002. – № 3.
5. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации /Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003. – 64с.
6. Педагогическая диагностика компетентностей дошкольников. Для работы с детьми 5-7 лет /Под ред. О.В.Дыбиной. – М.: МОЗАИК_СИНТЕЗ, 2010. - 64с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Баландина Е.Ф., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Все новые и новые экологические проблемы ставит перед человечеством современная жизнь. Эти проблемы, скорее всего, будут возникать постоянно. Поэтому будущее нашей страны, нашей Земли и всего человечества будет зависеть от того, каким вырастет молодое поколение,

какими качествами будет обладать, насколько будет понимать сложившуюся ситуацию и сознательно относиться к ней. Бережное отношение к природе должно быть нормой поведения для человека любого возраста. А дети должны с ранних лет знать, что любить природу – значит творить добро и делать наш общий дом, который называется Земля, краше и богаче [1].

Как показывает опыт, лучше всего дети усваивают знания, которые они добывают сами в непосредственной деятельности с объектами природы в результате наблюдений, экспериментальной, трудовой деятельности.

Для воспитания у детей интереса и равнодушия к окружающей среде я использовала экологические проекты, как долгосрочные, так и кратковременные. В рамках проекта «Наши друзья – комнатные растения» дети убедились, что комнатные растения очень нужны человеку, они приносят в дом радость и красоту. Узнали о происхождении и разнообразии растений, что им необходимо для жизни и постоянно ухаживали за своими питомцами. Дети научились правильно размещать светолюбивые и тенелюбивые растения. Узнали, что благодаря солнечному свету в листьях растений образуются питательные вещества, это означает, что растения сами о себе заботятся. Но иногда мы заботились о растениях и подкармливали их минеральными удобрениями. Каждое утро начиналось с «беседы» с растениями и ухода за ними.

Весной мы организовали «Огород на окошке» с целью расширения знаний дошкольников о том, как сеять семена, ухаживать за рассадой, что необходимо для роста растений в комнатных условиях; привлечения к работе проекта как можно больше детей. Ребята занимались посадкой лука, огурцов, томатов, цветов на рассаду. Наблюдали за ростом растений, развитием корневой системы. Интересно было наблюдать, как веточки смородины на окошке превращались в маленькие деревца и вдыхать аромат этого чуда. Радостным событием было из сосновой шишки вырастить саженец, посадить дерево всей группой, ухаживать за ним.

Непосредственное общение с природой на участке детского сада – залог правильного и бережного отношения к окружающей природе. Растения украшают участок, делают его уютным, живописным и радостным. Это богатый материал для работы с детьми. Так организовался проект «Дружная семейка», целью которого было формирование представлений о строении и жизненных формах растений и их отличительных признаках; упражнение в осуществлении элементарного ухода за растениями; воспитание бережного отношения к природе.

Дети знакомились с деревьями, кустарниками, цветами. Растения разные, но все живут рядышком, дополняя и украшая друг друга, одной большой и дружной семьей. Во время ежедневных наблюдений за природой поддерживали у детей интерес к цветам, учили беречь их, поливать, рыхлить землю, любоваться ими. Следили за красотой клумб: срезали отцветшие растения, пожелтевшие листья. Дети с удовольствием собирали семена цветов, красивые листочки засушивали. Педагоги старались соединить экологическое воспитание с эстетическим. При ознакомлении с дикими и домашними животными, их повадками, образом жизни дети лепили из пластилина, рисовали и вырезали из бумаги этих животных. Очень нравится детям оригами. С интересом они делали изучаемые объекты. На таких комплексных занятиях воспитанники усваивают дополнительную информацию о цвете, форме, особенностях различных объектов. Наблюдая и ухаживая за растениями, дети легко и незаметно много узнали о жизни растений, приобрели навыки ухода за ними.

Самый лучший цветок – это несорванный цветок. Об этом ребята всегда помнят и знают, что цветами надо любоваться, а не рвать их. На территории нашего дошкольного учреждения много объектов для наблюдения круглый год.

Для лучшего запоминания использовались народные поговорки, загадки, стихи, подчеркивающие особенность данного растения. Для образования ярких, прочных образов и обогащения словаря дети слушали отрывки литературного текста. Все наблюдения дети сопровождали зарисовками, рассказами.

Каждый день дети, выходя на прогулку, наблюдали за насекомыми на участке детского сада: прилетевшими в цветник бабочками, божьей коровкой, пауком, жуком.

На протяжении длительного непрерывного наблюдения за насекомыми и растениями дети познакомились со знаками, на которых указано, как НЕ НАДО вести себя в природе.

Если исчезнут насекомые с нашей планеты, то исчезнут растения, животные, птицы.

Они не могут существовать друг без друга. Насекомые – это часть природы. Поэтому нельзя убивать насекомых, а только их беречь, любить и охранять.

Научить детей любить и беречь окружающий мир невозможно без помощи и поддержки семьи.

Большое внимание уделялось заботе о зимующих птицах. С целью привлечения внимания детей к «братьям нашим меньшим», для родителей в экологическом уголке размещались консультации «Поможем синичкам», «Птицы и люди», «Птицы остались зимовать, а мы им будем помогать».

Традицией стало проведение экологического праздника «День птиц». В программе праздника – конкурсы «Наши друзья – птицы», «Лучший домик для птиц»; выставки «Корм для разных птиц», «Лесная столовая», «Чей корм вкуснее». Родители приносили корм для птиц, вместе с детьми развешивали на деревьях сделанные ими домики и кормушки. Дети счастливы, а взрослые, помогая им, проявляя заинтересованность, являются образцом правильного и заботливого отношения к природе.

С приходом тепла к нам прилетели первые вестники весны – скворцы!

И весной птицам не обойтись без нашей помощи. Им необходимо наше внимание и забота. Родители наших воспитанников смастерили и разместили скворечники на территории детского сада.

Птицам очень комфортно в уютных домиках, поэтому они и радуют нас своим звонким пением.

Родители принимали активное участие в конкурсах, выставках, проводимых в дошкольном учреждении. Вместе с детьми делали поделки из природного и бросового материала. «Чудесный осенний букет», «Подарки осени», «В гости сказка к нам пришла», «Поможем природе» и т.д.

Очень ответственно педагоги подходили к подготовке и проведению занятий и опытов на экологическую тему. Например, ярко и доступно про лес рассказал сказочный Лесовичок, а про жизнь в озере ребятам поведал водяной. Экоша принимал активное участие в проведении опытов с водой, песком, воздухом, в играх с воздушным шариком и соломинкой, выдуванию мыльных пузырей и т.д. Воспитанники много интересного узнали об овощах, выращенных на грядках в дошкольном учреждении. В рамках проекта «Маленькие огородники» ребята познакомились с удивительной особенностью огурца зацепляться усиками и виться по опоре, узнали, что любит помидор. У дошкольников появилась возможность увидеть разные сорта и виды перца (отличающиеся по форме, цвету, размеру, сладкий и горький). Плодотворно работало «Метеобюро «Народные приметы». Воспитанники познакомились с тем, каким образом в старые времена люди могли узнать сроки посева пшеницы, овса, ржи, посадки овощных культур. Узнали об использовании народных примет, кто и что нам может предсказать погоду. Во время прогулок стали чаще обращать внимание на время раскрывания и закрывания цветка растения в зависимости от времени суток и погодных явлений. В процессе наблюдений дети зарисовывали растения, помогающие им сохранить в памяти приметы. Очень интересно было наблюдать за поведением растений-барометров. Если бы некоторые растения не обладали способностью предугадать погоду, то, вероятно, их бы уже не было на планете Земля. Ребята узнали, что очень чувствительна к дождю нежная фиалка. Еще не упали первые капли дождя, а она уже опускает «глазки» к земле. Так ей легче переносить дождь. Цветочки мать-и-мачехи в ясные дни горят звездочками, но при виде тучки звездочки гаснут. В итоге воспитанники зарисовывали растения, которые больше всего поразили их своей красотой, необычностью, способностью предсказывать погоду.

Вот так мы учим наших воспитанников проявлять ответственность, заботу и внимание к окружающей нас природе.

Лучшим способом научить детей правильно вести себя в природе является игра - наиболее понятный, радостный и естественный вид деятельности.

Дидактические экологические игры заставляют детей думать, сопоставлять, сравнивать, постоянно находиться в поиске новых путей и решений.

Например, в игре «Вершки и корешки» воспитанники получили знания о строении и употреблении в пищу овощных растений, в игре «Цветы» – любовались растущим цветами, замечали и воспринимать их красоту, у детей воспитывалось бережное отношение к прекрасным творениям природы.

Получить знания о лесе как о природном сообществе, сформировать представления об экологических нишах (этажах) смешанного леса и места животных в них, воспитывать бережное отношение к природе помогла дидактическая игра «Кто, где живет». Правила поведения в лесу воспитанники закрепляли в игре «Лесник», а знания о погодных условиях – в дидактической игре «Угадай погоду».

Таким образом, в процессе проделанной работы значительно вырос уровень интереса детей к исследовательской деятельности в познании растительного мира. Ребята научились ухаживать за растениями, познакомились с условиями их роста, стали более наблюдательными. А это означает, что и в дальнейшем необходимо способствовать слиянию ребенка с природой, учить видеть красоту природы, развивать творческое воображение, углублять знания, совершенствовать навыки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рублевская, Е.А. Познание окружающего мира: растения (от 3 до 4 лет): пособие для педагогов учреждений дошк. образования с рус. яз. Обучения / Е.А. Рублевская. – Минск: Нац. Ин-т образования, 2017.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ О КОНЦЕПЦИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бердиева А., стар. преподаватель, к. э. н., Гёкджяев А., студент, Гурбаналиев Р., студент
Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Во всем, что существует на земле, есть порядок и равновесие. В этом порядке и равновесии нельзя не упомянуть и природную среду. Баланс в природной среде возможен благодаря взаимосвязи между живыми существами и их физической средой. Это одно из условий достижения естественного баланса. Небольшое искажение, которое произойдет в любом из этих циклов, негативно повлияет на всю систему и баланс. Однако увеличение активности человека на Земле со временем привело к изменению баланса, существующего в природной среде. Фактически, с момента своего существования окружающая среда предлагала людям все свои возможности. Однако увеличение жизненных устремлений и ожиданий людей также повлияло на их отношение к окружающей среде. В частности, благодаря развитию технологий человек начал изменять баланс в окружающей среде, чтобы повысить собственное благосостояние. Люди, воспринимающие природную среду как неограниченный ресурс, потребляют ее хаотично, что приводит к ухудшению экологического баланса. Промышленная революция XIX века стала проблемным камнем в ускорении деградации, происходившей в этом цикле природной среды. Нарушение экологического баланса, которое набрало обороты с промышленной революцией, постепенно усиливало свое влияние в этом процессе. В результате бурной индустриализации, переживаемой в этот период, при одновременном повышении уровня благосостояния людей, с другой стороны, почти всех стали беспокоить возникающие экологические проблемы.

Экологические проблемы, влияющие на человечество, такие как фабричные отходы, человеческие отходы, вредные газы от заводов, выхлопные газы, неправильное использование лесных массивов, загрязнение рек, бессознательная охота, быстрый рост населения, неконтролируемая урбанизация, а также многие другие человеческие факторы, включая глобальное потепление, парниковый эффект, последствия, ядерное загрязнение, кислотные дожди, массовое вымирание видов растений и животных, опустынивание, истощение озонового слоя и химические отходы у побережья скрывают появление растущих опасений по поводу экологических проблем. Однако люди не осознали или не захотели прийти к выводу, что упомянутые выше проблемы долгое время были следствием человеческой деятельности. Упомянутые выше

основные экологические проблемы возникли не только в регионе; они повлияли на весь мир эффектом бабочки. В этом смысле экологические проблемы стали одной из самых больших насущных проблем, стоящих перед современным человеком. Эта ситуация привела к необходимости решения экологических проблем, возникающих в связи с охраной окружающей среды, с помощью новых подходов как на национальных, так и на международных платформах.

В странах, которые осознают разрушительное воздействие человека на окружающую среду и, в свою очередь, также о разрушительном воздействии таких экологических проблем на человека, с каждым днем растет осознание того, что человек должен оставить будущим поколениям более пригодную для жизни среду. В этом смысле меры начали приниматься как государствами, так и многими людьми, учреждениями и организациями, такими как неправительственные организации, средства массовой информации, университеты и работники образования.

Содержание дискуссий касалось охраны природы, повышения осведомленности людей о природе и обеспечения экологического образования. Чтобы публично обсудить проблемы и увидеть, насколько велики экологические проблемы, в обществе появилось много экологически чувствительных людей, которые начали организовывать национальные и международные конференции. В то же время целью экологического образования было устранение или минимизация влияния этих проблем в странах, которые уже имели осознание этой проблемы; для этой цели был поднят вопрос об «экологическом просвещении», потому что экологические проблемы основаны на жизни людей или на оценочных суждениях и установках. Поэтому эффективное понимание образования важно для устранения упомянутых проблем. Другими словами, очень важно с раннего периода обучения дать возможность повысить уровень экологической осведомленности среди новых поколений, которые выросли с точки зрения будущего человечества.

Включение окружающей среды в образовательный процесс стало неизбежным в связи с увеличением экологических проблем, которые во многом влияют на жизнь человека. В этом контексте в 21 веке экологическое образование стало важным во многих странах. Экологическое образование – это процесс образования на протяжении всей жизни, без перерыва, с целью понимания, усвоения, защиты и применения экологической информации различного характера и сложности, а также формирования у личности чувства экологической ответственности за географический регион и страну в которой они живут, и даже для всего мира и Планеты. Хотя этот процесс представляет собой процесс достижения чувствительных и позитивных изменений в поведении, его основная цель состоит в том, чтобы обучить экологических граждан мира, которые осознают ответственность за окружающую среду, осознают потребление, которые рассматривают и принимают защиту окружающей среды как философию жизни и которые почувствовать ответственность за будущие поколения.

Основными компонентами экологического образования являются глобальное потепление, парниковый эффект, взаимодействие и функционирование экосистем, и пищевые цепи. Если определить эти составляющие, то глобальное потепление – это искусственное повышение температуры близких к земле слоев атмосферы с увеличением содержания этих газов, называемых «парниковыми газами», вызванное различной деятельностью человека. Экосистема – это место, где обитает растение или животное, то есть среда его обитания. Иными словами, это целое, образуемое взаимными отношениями и взаимодействием живых существ, рассеянных в различных средах обитания на земле, с неживой средой, в которой они обитают. Парниковый эффект заключается в том, что земля удерживает энергию, которую она получает от Солнца, точно так же, как теплица удерживает и накапливает тепло и согревает землю. Наконец, пищевая цепь относится к пищевым и питательным кольцам, которые переходят от одного организма к другому. Животные и растения в экосистеме в широком смысле зависят друг от друга в отношении пищи. В то время как один вид питается другим, он фактически является элементом питания другого вида. Это называется пищевой цепью.

Эколого-просветительская деятельность, начатая в детском саду и ближнем окружении, продолжается и в школьном возрасте в дошкольном, начальном и среднем школьном, а также в старших классах среднего и высшего образования. С этой точки зрения несмотря на то, что отдельные лица вносят неформальный вклад в процессы экологического образования,

такая подготовка должна также проводиться в учреждениях формального образования. В этом смысле экологическое образование является одной из основных задач школы, поскольку процесс формального образования является более важным и ценным для детей, благодаря которому они приобретают экологическое сознание, по сравнению с неформальным образованием. Кроме того, дети приобретут экологическую чувствительность и осознание своей ответственности по отношению к окружающей среде, что сохранится на всю жизнь, если они будут получать экологическое образование с раннего возраста. В то же время важно, чтобы это экологическое образование применялось на основе обучения в процессе жизни и обучения в процессе деятельности в соответствующих природных условиях, а не просто теоретического обучения. В этом отношении очень важны содержание, объем и качество экологического образования, которое должно быть дано в формальном образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Амет-Уста, З.Р.* Экспериментальная работа по формированию природоведческих представлений у дошкольников посредством экологической сказки // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №73 (1). – С. 18-20.
2. *Васильева, О.Н.* Экологическое воспитание дошкольников через сказки Н. А. Рыжовой / О.Н. Васильева, В.А. Минаева // Актуальные вопросы теории и практики биологического и химического образования: материалы XIII Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф., Волгоград, апрель 2019 г. – Москва : Планета, 2019. – С. 51-52.
3. *Ганиева, Г.Р.* Применение сказочных сюжетов в экологическом воспитании дошкольников / Г.Р. Ганиева, З.Г. Шарафетдинова // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2020. – №5. – С. 627-632.
4. *Карасева, О.В.* Значение экологических сказок Н.А. Рыжовой в воспитании и образовании детей дошкольного возраста // Инфоурок: образовательный портал: [сайт]. – Смоленск, [2013-2022].
5. *Коновалова, Л.С.* Использование современных технологий в экологическом образовании дошкольников по программе Н.А. Рыжовой «Наш дом – природа» / С.К. Людмила, О.В. Соловьева // Ребенок и общество: сетевое издание. – 2017. – № 3.

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ

*Бирюкова И.В., преподаватель биологии и географии высшей категории
Филиал БГТУ "Витебский государственный технологический колледж"*

Экологическое воспитание – это формирование у учащихся заботливого и бережного отношения ко всему живому на Земле, развитие понимания ценности природы, готовности к рациональному природопользованию и участию в сохранении природных богатств. Основной целью экологического воспитания является экологическая культура личности и общества.

Экологическая культура – важнейшая часть общей культуры, это особое качество личности осознавать непреходящую ценность жизни, природы и проявлять активность в их защите.

Экологическое образование и воспитание экологической культуры обучающихся – одна из главных задач, стоящих перед современным обществом. Каждый человек должен обладать элементарными экологическими знаниями для того, чтобы понимать современные экологические проблемы, не совершать экологических ошибок.

Я считаю, что экологическое образование должно осуществляться с раннего детства, еще в детском саду. В системе же обучения оно должно, на мой взгляд, носить непрерывный и целенаправленный характер.

За время работы в системе образования я всегда старалась уделять больше внимания экологическому образованию и воспитанию. Ведь если есть понимание хрупкости, ранимости, невозможности восстанавливаться природы, если есть экологические знания и воспитание, то есть и экология души, совести, убеждений, добра. Человек, воспитанный и образованный в современном мире должен быть и человеком с экологией души, направленной на сохранение и бережное отношение к природе, окружающей среде, её богатствам и ресурсам.

Я хочу поделиться опытом экологического воспитания на уроках биологии, географии и во внеурочной деятельности.

Воспитание экологической культуры и экологической грамотности на уроках биологии.

Предмет биологии занимает особое место в экологическом воспитании, так как именно на уроках биологии изучается все живое многообразие нашей планеты. Учителю необходимо сформировать систему знаний о взаимодействии человека с природой и ценностные экологические ориентации, обеспечить учащихся умениями и навыками по изучению природы и ее охране. Главное внимание на уроках биологии я предоставляю основным понятиям современной экологии; экологическим проблемам человечества, раскрытию главных связей между человеком и окружающей средой; воспитанию у учащихся любви к родной природе; охране окружающей среды, обращаю внимание на изменение отношения к своему здоровью, принципы здорового образа жизни.

Наиболее сложным вопросом является определение объема экологической информации и ее подача. Чтобы вызвать у учащихся интерес к учебе, необходимо использовать современные образовательные технологии: компьютерные презентации, интернет-ресурсы, видеозаписи.

В коллеже учащиеся изучают биологию 10 и 11 класса. Каждый раздел общей биологии имеет экологическую направленность. На уроках я часто использую коллективные способы обучения: работа в парах, работа в группах (например, в 10 классе по теме «Понятие о среде обитания. Факторы среды и их классификация», – учащиеся соотносят примеры с экологическими факторами объясняют свой выбор, по теме «Экосистема. Биогeoценоз» по предложенным вариантам разделяют организмы на функциональные группы).

При изучении раздела «Человек в окружающей среде», поднимается вопрос о причинах и степени загрязнения воздуха, воды и какую опасность это несет для здоровья человека. Обсуждаем возможные пути решения проблем. Обращаю внимание учащихся на экологически грамотное поведение с мусором и необходимость его сортировки. Рассматривается вопрос экологической чистоты продуктов питания. Обращаю внимание, что питание и образ жизни напрямую влияют на здоровье человека.

При изучении разделов «Клетка – структурная и функциональная единица живых организмов» и «Химические компоненты живых организмов», я обязательно обращаю внимание учащихся на то, что организм человека состоит из таких же клеток, и таких же веществ, что организм любого живого организма. Это позволяет объяснить, что человек является лишь малой частью огромного мира, который мы называем живая природа.

Так же курс «Общая биология» содержит большую практическую часть, в которую входит решение экологических задач. Экологические задачи служат одним из средств формирования экологической грамотности, развивают кругозор, позволяют более глубоко изучить экологические темы, предусмотренные в курсе биологии.

Формируя гуманное отношение к природе, необходимо исходить из следующего: главное, чтобы ребенок понял, что человек и природа взаимосвязаны. Поэтому действия, в результате которых разрушается общий для всех нас дом, безнравственны.

Воспитание экологической культуры и экологической грамотности на уроках географии.

География, как учебный предмет, обладает широкими возможностями для эффективного экологического образования и воспитания. Этот процесс многоступенчатый, где миссия педагога заключается в формировании экологической грамотности учащихся и в воспитании экологически культурного поколения, чтобы быть безопасными за будущее планеты Земля.

Большое воспитательное значение по формированию экологического мировоззрения имеет учебник географии 11 класса, он затрагивает глобальные проблемы человечества.

Я использую уроки-дискуссии, связанных с обсуждением экологических проблем, где каждый учащийся принимает участие, готовит определенный вопрос и вместе мы находим пути решения, а также обсуждаем личный вклад в решение проблем. В 11 классе учащиеся обобщают и углубляют ранее полученные знания о взаимодействии природы и общества, о глобальных проблемах, затрагивающих жизненные интересы всех стран и требующих совместных действий всех государств при решении этих проблем. Они понимают, что

невозможен экологический рай в отдельной стране, только все люди вместе способны обеспечить благодатную счастливую жизнь на Земле. Я видела, как менялись взгляды учащихся в процессе дискуссии и понимаю, что мы, педагоги, можем, а значит должны влиять на жизненную позицию молодого поколения.

При выполнении практической работы «Характеристика геоэкологического состояния природы своей местности возможные мероприятия по ее охране» учащиеся делают выводы об экологическом состоянии природы своей местности, водоёмов, лесов, характеризуют это состояние в разной степени в соответствии со своими знаниями, умениями и возрастными особенностями. Это своего рода творческая работа, в которой учащиеся могут выразить свои интересы, показать свои знания и умения анализа экологического состояния природы своей местности.

На каждом уроке желательно обращать внимание учащихся на проблемы малой родины, показывая их взаимосвязь: малая родина является частичкой большой родины и частью земного шара.

Экологическое воспитание носит междисциплинарный характер для расширения экологического кругозора проводятся интегрированные уроки (например география-физика «Энергия будущего»).

Эколого-географическое образование играет важную роль в воспитании и развитии личности учащегося. Оно способствует пониманию значения жизни как наивысшей ценности на Земле. Сохранение природы, растительного и животного мира, окружающей среды и здоровья людей в условиях обострения экологических проблем невозможно без осуществления экологического воспитания учащихся, формирования экологического поведения и развития личностных качеств.

Воспитание экологической культуры и экологической грамотности во внеурочное время.

В учебном заведении я работаю не только педагогом, но и куратором. Внеурочная деятельность имеет большое значение для формирования личности учащихся, формирования экологической культуры, бережного отношения к природе.

В учебном заведении ежегодно разрабатывается и утверждается план воспитательной работы, по которому осуществляется работа с учащимися. Одно из направлений плана – экологическое воспитание. Проводятся кураторские и информационные часы экологической направленности.

Учащиеся колледжа регулярно участвуют в экологических акциях и мероприятиях. В 2022 году учащиеся нашего заведения приняли участие в таких акциях: трудовая акция «Сохраним чистоту водоема», акция по сбору макулатуры «Спасем дерево», Республиканская добровольная акция «Чистый лес», акция «Аднавім лясы разам!», Республиканская добровольная акция «Неделя леса». Приняли участие в благотворительной акции по благоустройству зоопарка, областном этапе республиканского конкурса проектов по экономии и бережливости «Энергомарафон».

В качестве практической работы в нашем учебном заведении проводятся такие мероприятия, как: уборка территории колледжа, посадка деревьев на территории учебного заведения (произведена закладка памятной аллеи из 50 саженцев ели) и города, изготовление и развешивание скворечников для птиц.

Большое воспитательное значение имеют и творческие работы учащихся: экологические плакаты, рисунки, буклеты, направленные на формирование экологической грамотности. В рамках предметной недели была организована фотовыставка работ учащихся «А Планета горько плачет», выставка рисунков «Спасём земную красоту».

Экологическая культура личности проявляется в его духовной жизни и поступках, как способ самореализации, основанный на потребности в сохранение природной среды.

Если человек экологически образован, то нормы и правила экологического поведения станут убеждениями этого человека. Современному обществу нужны граждане, обладающие не только системой экологических знаний, но и практическими навыками и умениями в области природоохранной деятельности, способностью к экологическому прогнозированию последствий хозяйственной деятельности человека. Кроме того, юные граждане должны обладать чувством сопричастности и ответственности за окружающую природу.

Воспитание экологически грамотных детей дает нам надежду, что экологическая обстановка изменится в лучшую сторону.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Викторова, Л.П.* Методолого–теоретические основы и методика развития экологической культуры в биологическом образовании школьников [Текст] / Л. П. Викторова. – СПб.: 2001
2. *Казиминова, И.Р.* Экологическое образование и воспитание школьников в изучении географии. Гомель, 2000.
3. *Кучер, Т.В.* Экологическое образование учащихся в обучении географии: пособие для учителей / Т.В. Кучер - М.: Просвещение, 2000.

ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Богино И.Г., учитель биологии
ГУО «Средняя школа № 108 г. Минска»

Потребность в образовании в интересах устойчивого развития (ОУР) еще никогда не была настолько актуальной. Такие глобальные проблемы, как изменение климата, диктуют необходимость безотлагательного изменения нашего образа жизни, нашего мировосприятия и наших привычек. Для того, чтобы эти изменения стали реальностью, нам нужны новые практические навыки, ценностные ориентиры и поведенческие установки.

Образование – это одновременно самостоятельная цель и средство для достижения всех остальных ЦУР. Оно является не только неотъемлемой частью, но и ключевым фактором устойчивого развития. К 2030 году ОУР должно обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие [1].

Чтобы стать гражданами устойчивых обществ, людям необходимо научиться разбираться в глобальных проблемах мира, в котором они живут. Они должны уметь взаимодействовать, формулировать свою точку зрения и предпринимать конкретные шаги в интересах позитивных изменений, то есть владеть ключевыми компетенциями.

Компетенции – это определенные качества человека, необходимые ему для осуществления деятельности и самоорганизации в различных сложных ситуациях и условиях. Ключевые компетенции в области устойчивого развития: компетенции системного и критического мышления, прогностическая, правовая, компетенция стратегического видения, компетенция коллективной работы, самосознания, комплексного решения проблем. Компетенциям невозможно научить: они представляют собой взаимодействие знаний, способностей, навыков и мотивации и приобретаются в ходе практической деятельности на основе опыта.

Образование в интересах устойчивого развития предполагает использование практико-преобразующих методов обучения, поощряющих самостоятельную работу учащегося, индивидуальное и коллективное участие, проблемно ориентированный подход к познанию. Только такие педагогические подходы смогут обеспечить развитие ключевых компетенций, необходимых для содействия устойчивому развитию.

В целях популяризации экодружественного образа жизни среди детей и молодежи в июле 2022 года был организован Республиканский молодёжный экомарафон «Поколение.by». Организатором экомарафона стали учреждение образования «Республиканский центр экологии и краеведения» при поддержке Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и детского фонда ЮНИСЕФ.

С 2019 года ЮНИСЕФ в Беларуси проводит тренинги для молодых людей, чтобы помочь им развивать универсальные навыки, включая навыки решения проблем, критического мышления, креативности, эффективной коммуникации и лидерства. Более 80 подростков –

учащиеся школ и колледжей – собрались в Минске, чтобы пройти обучение по технологии UPSHIFT от ЮНИСЕФ в Беларуси. UPSHIFT – это программа социальных инноваций для подростков и молодежи, которая позволяет выявлять и разрабатывать решения проблем для их сообществ. Четыре дня подростки при поддержке тренеров разрабатывали с нуля собственные проекты на экологическую тематику [2].

Среди участников команды города Минска были и учащиеся ГУО «Средняя школа № 108 г. Минска», которые предложили исследовать биолого-экологические особенности и характер распространения инвазионных растений на природоохранных территориях г. Минска и Минского района (республиканские заказники «Лебяжий» и «Глебовка», памятник природы республиканского значения «Дубрава»).

В настоящее время наблюдается широкое проникновение на территорию Республики Беларусь чужеродных для флоры видов дикорастущих растений, т.е. видов, находящихся вне пределов их естественных ареалов и образующих жизнеспособные популяции в состоянии естественной свободы. Такие виды становятся инвазионными, если их распространение и численность создают угрозу биологическому разнообразию и жизнедеятельности человека. Проблема проникновения чужеродных видов имеет целый ряд негативных последствий экологического, экономического и социального характера. По заключениям международных экспертов инвазии чужеродных видов в глобальном масштабе являются второй по значимости (после антропогенного загрязнения среды) причиной вымирания аборигенных видов и потери биоразнообразия. В настоящее время инвазии чужеродных видов признаны глобальной экологической проблемой. Особую тревогу вызывает распространение инвазионных растений на особо охраняемых природных территориях Республики Беларусь, которые являются хранилищами местной фауны и флоры.

Поскольку агрессивные инвазионные виды растений представляют угрозу стабильности природных комплексов Беларуси, то особенно актуальны исследования по выявлению инвазий чужеродных растений в естественные сообщества особо охраняемых природных территорий г. Минска и Минского района, как регионов, испытывающих интенсивную антропогенную нагрузку.

Разработанный проект признан исследовательским и положительно отмечен членами жюри. Полученные знания будут способствовать предотвращению дальнейших экспансий инвазий.

Тренинги, проведенные волонтерами ЮНИСЕФ в ходе экомарафона, способствовали развитию таких компетенций у учащихся, как способность учиться у других, понимать и уважать точку зрения и действия других людей; отстаивать свою позицию в дискуссиях по вопросам устойчивого развития; способность к коллективной разработке и осуществлению решений, направленных на повышение устойчивости на местном и более высоких уровнях.

На мой взгляд, благодаря участию молодежи в проектной деятельности меняется и отношение к самой молодежи – общество начинает видеть в ней проводника положительных изменений, а не источник проблем.

В целях популяризации идей и ценностей устойчивого развития среди детей и молодежи в 2022/2023 учебном году в нашем учреждении образования начал реализовываться Республиканский образовательный проект «Уроки устойчивого развития». Организаторы проекта: Министерство образования Республики Беларусь, учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университета имени Максима Танка» [3].

В ходе заочного этапа участники проекта обучаются на онлайн-занятиях, организованных координационным центром БГПУ им. М. Танка «Образование в интересах устойчивого развития». Занятия посвящены содержанию целей устойчивого развития. На них ребята слушают лекции, выполняют интерактивные задания, отвечают на вопросы организаторов проекта с помощью мессенджеров. Обучаясь сами, участники проводят Уроки устойчивого развития у младших школьников. Таким образом идет не только повышение осведомленности учащихся о Целях устойчивого развития, но и формирование экодружественных привычек и «устойчивого» образа жизни.

Реализация экологических проектов, связанных с решением локальных проблем, проведение уроков в поддержку ЦУР – одни из многочисленных форм организации обучения, ориентированных на формирование ключевых компетенций, необходимых для содействия устойчивому развитию. Данные компетенции актуальны для достижения каждой из ЦУР, но при этом позволяют связать разные ЦУР между собой, для того, чтобы получить комплексное представление о Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образование в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.unesco.org/themes/obrazovanie-v-interesah-ustoychivogo-razvitiya-0>. – Дата доступа: 11.12.2022.
2. ЮНИСЕФ/для каждого ребенка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicef.by/press-centr/494.html>. – Дата доступа: 27.12.2022.
3. Образовательный проект «Уроки устойчивого развития» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mrwaska1.wixsite.com/sdg2022>. – Дата доступа: 21.12.2022.

РАЗВИТИЕ ЗАБОТЛИВОГО ОТНОШЕНИЯ К ЖИВОТНЫМ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАК АСПЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*Борисенко М.Л., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Живая природа – это удивительный, сложный, многогранный мир. Особое место в нём отведено животным: они составляют лишь два процента от всего живого на земле, но, несмотря на это, роль их в биосфере огромна. От людей во многом зависит многообразие и численность животного мира. Чтобы успешно решать эту проблему, человек должен иметь определённый запас естественнонаучных знаний. [2]

Первые элементарные представления об окружающем мире, в том числе и о животных организмах, человек получает уже в детстве. В дошкольных учреждениях процесс познания и накопления чувственного опыта регулируется целенаправленной педагогической работой. Ознакомление с природой – предполагает решение ряда воспитательно-образовательных задач, определённых программой. Общение с природой положительно влияет на человека, делает его добрее, мягче, будит в нём лучшие чувства, т.е. воспитывает в нём гуманность.

Гуманность – это обусловленная нравственными нормами и ценностями система установок личности на социальные объекты (человека, группу, живое существо), которая представлена в сознании переживаниями и сострадания и реализуется в общении и деятельности, в актах содействия, помощи. [1]

Гуманное образование – это процесс, который способствует лучшему пониманию необходимости сострадания и уважения по отношению к людям, животным и окружающей среде, а также признаёт взаимозависимость всех живых существ.

Цель гуманного образования – создание культуры сопереживания и заботы, путём стимулирования морального развития индивидуумов, для создания сострадательного ответственного и справедливого общества. Это средство приобщения людей к реакциям и эмоциям животных, так же, как и лучшего понимания природоохранных вопросов и экосистем.

Взаимодействие (прямое или опосредованное) детей с животными – это та область деятельности ребёнка, где можно наиболее успешно осуществлять гуманное воспитание. Кроме прямой цели: воспитание доброго отношения к животным, уважение к их жизни, - при этом достигается и другая цель – формирование нравственного человека в целом. Милосердие, доброта, отзывчивость – это черты характера, которые являются базовой характеристикой личности, неотъемлемы от неё. Если человек научился сопереживать с другим существом – пусть это животное – он также сочувственно отнесётся к чужой боли, если страдает человек.

Сейчас становится очевидным, что взаимоотношения человека с окружающим миром должны отвечать принципам универсальной этики А. Швейцера (немецко-французский мыслитель) – человек должен уважать всё живое. Это принцип биоцентризма, и в случае формирования у ребёнка биоцентрического мировоззрения, выигрывает и общество: биоцентрическое мировоззрение предполагает уважение к интересам всего живого, и людей, и животных.

Данное образование, направленное на формирование у человека научного познания природы, убеждений и практических навыков, определённой ориентации и активной жизненной позиции в области охраны природы, рационального использования и производства природных ресурсов, является объективной необходимостью для всего человечества.

Дошкольный возраст – самоценный этап в развитии экологической культуры человека. В этот период закладываются основы личности, в том числе позитивное отношение к природе, окружающему миру. В этом возрасте ребенок начинает выделять себя из окружающей среды, развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему, формируются основы нравственно-экологических позиций личности, которые проявляются во взаимодействиях ребёнка с природой, в осознании неразрывности с ней. Благодаря этому возможны формирование у детей экологических знаний, норм и правил взаимодействия с природой, воспитание сопереживания к ней, активность в решении некоторых экологических проблем. При этом накопление знаний у детей дошкольного возраста не является самоцелью. Они необходимое условие выработки эмоционально-нравственного и действенного отношения к миру.

Данная работа была ориентирована на формирование заботливого отношения к домашним животным у детей старшего дошкольного возраста. В связи с поставленной целью в первой главе исследования рассмотрены теоретические основы формирования у детей старшего дошкольного возраста заботливого отношения к домашним животным, развитие гуманности у дошкольников; определены средства формирования у старших дошкольников заботливого отношения к домашним животным.

Анализ теоретических положений и методических выводов позволил предоставить результаты опытно-экспериментальной работы, проведённой на базе детского сада по формированию заботливого отношения к домашним животным через формирование экологической культуры.

Экспериментальная работа проводилась в три этапа. Первый этап – констатирующий. На нем мы отобрали две группы детей старшего дошкольного возраста и подобрали диагностические задания. Выявленный в ходе исследования уровень развития определили как недостаточный, поскольку мало детей и в контрольной, и в экспериментальной группах имеют высокий уровень сформированности экологических знаний, а значит и низкую экологическую культуру, которая свидетельствует о качестве осознанного бережного отношения детей к животным, их уровень в основном принадлежит к среднему и низкому.

Целью второго, формирующего этапа эксперимента явилась разработка и апробация методики формирования экологической культуры.

Нами был предложен примерный план коррекционной работы с детьми, который мы взяли за основу построения занятий, опираясь на полученные результаты ранее проведенной диагностики. В систему работы мы включили разнообразные средства и методы воспитания экологической культуры.

На контрольном этапе эксперимента мы определили эффективность проделанной работы. При этом мы использовали тот же диагностический материал, что и на констатирующем этапе эксперимента.

Анализ результатов экспериментальной группы до и после формирующего эксперимента наглядно свидетельствует об эффективности разработанной методики совершенствования работы по воспитанию экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста

В процессе работы в экспериментальной группе были замечены такие изменения:

1. Уровень сформированности знаний о домашних животных у старших дошкольников повысился в обеих группах, однако динамика его повышения в экспериментальной группе выше.
2. Воспитанники заметно расширили свои экологические представления, своё умение заботиться о животных, создавать условия для их благополучия.

3. У детей возрос интерес к домашним животным, а также эмоциональная реакция на «непорядки» в их существовании, оценочные суждения о них.

4. В большинстве семей воспитанников экспериментальной группы появилось домашнее животное.

Это свидетельствует о том, разработанная нами система работы по формированию у старших дошкольников заботливого отношения к домашним животным достаточно эффективна.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бобылева, Л.* О программе экологического воспитания старших дошкольников / Л. Бобылева, О. Дупленко // Дошкольное воспитание, 1998. – №7. – С. 36-42.

2. *Николаева, С.Н.* Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издат. центр "Академия", 2002. – 336 с.

РОЛЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА» ВО ВНЕДРЕНИИ В ПОВСЕДНЕВНУЮ ЖИЗНЬ УЧАЩИХСЯ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Борщевская Е.В., ведущий научный сотрудник лаборатории математического и естественнонаучного образования, к. п. н., доцент

Научно-методическое учреждение «Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь

В НМУ «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь в 2022 году по заданию 05 «Разработать научно-методическое обеспечение формирования функциональной грамотности учащихся при изучении учебных предметов математического и естественнонаучного образования в учреждениях образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования» в рамках ОНТП «Функциональная грамотность» разработан учебно-методический комплекс факультативных занятий «Экологическая грамотность и здоровье человека» по формированию функциональной грамотности обучающихся в области экологии и здоровьесбережения, содержащий учебную программу, дидактические материалы для учащихся и методические рекомендации для учителей.

Цель факультативных занятий заключается в формировании экологически образованной личности с экологическим стилем мышления, осознающей ответственность за личный вклад в экологическую безопасность страны, со сформированной гражданской и нравственной позицией, готовой к исследовательским, коммуникативным и практическим действиям по сохранению и улучшению качества окружающей среды, собственного здоровья и здоровья окружающих людей, безопасности жизни в интересах устойчивого развития общества.

Содержание факультативных занятий «Экологическая грамотность и здоровье человека» направлено на:

- формирование у учащихся экологической грамотности и экологически ответственного поведения;
- осознание обучающимися необходимости перехода на путь устойчивого развития;
- формирование экологического мировоззрения, умений правильно оценивать действия с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде;
- формирование здорового и экологически безопасного образа жизни;
- развитие у учащихся умений анализировать, прогнозировать, моделировать и генерировать оригинальные межпредметно-экологические идеи разрешения эколого-социо-экономических проблемных ситуаций, возникающих в регионе проживания;
- формирование у учащихся понимания ценности природы и окружающей среды как источника духовного развития общества, информации и здоровья;

– развитие умений самостоятельного планирования и выполнения проектов и исследований по выявлению экологического состояния окружающей среды, своего здоровья и здоровья окружающих людей;

– воспитание гражданской ответственности по поддержанию экологического качества окружающей среды.

Разработанные дидактические материалы содержат:

1) Задания, направленные на формирование у учащихся экологической и здоровьесберегающей грамотностей. Например:

– Учеными установлено, что здоровье каждого человека зависит от состояния окружающей среды. Представьте, что вы являетесь экспертом в области оценки влияния на здоровья человека загрязнителей окружающей среды. Вам необходимо установить источники загрязнения окружающей среды местности, в которой вы проживаете, а также выявить основные загрязнители и их влияние на здоровье человека. Результаты своих исследований вам необходимо оформить в виде интеллект-карты.

– Выберите одну из целей устойчивого развития. Составьте по ней список ключевых понятий и проблем, которые предстоит решить обществу в будущем. Как вы думаете, почему эта цель важна для устойчивого развития? Какие страны и регионы подвержены этой проблеме больше всего?

– Изучите информацию о существующих условиях и механизмах продвижения Целей устойчивого развития в общество. Составьте их перечень. На основании составленного перечня предложите свои пути популяризации Целей устойчивого развития в вашем учреждении образования.

2) Проблемные ситуационные задания, которые предполагают нахождение решений различных проблемных ситуаций, связанных с экологической безопасностью и здоровьесбережением. Например: «Городские власти для решения проблемы парковки автомобилей жильцов нового микрорайона спланировали строительство автостоянки, которая будет вплотную граничить с жилыми домами. Известно, что выхлопные газы автомобилей содержат большое количество химических веществ, которые загрязняют воздух и почву. Автомобили способствуют возникновению шумового загрязнения, особенно в утренние и вечерние часы. Предложите пути разрешения данной проблемной ситуации, учитывая, что автостоянка будет построена в отведенном городскими властями месте».

3) Индивидуальные и групповые мини-проекты, направленные на изучение актуальных в современном мире проблем сохранения окружающей среды и здоровья человека. Выполнение проектов будет способствовать, посредством решения реальных практических задач, формированию у обучающихся функциональной грамотности в области экологии и здоровьесбережения. Например, выполнение мини-проекта «Выявление экологических опасностей в повседневной жизни» позволит обучающимся активно приобщаться к деятельности по выявлению экологических рисков в повседневной жизни.

Цель, разработанных методических рекомендаций, заключается в оказании методической помощи учителю в организации и проведении в VIII–IX классах факультативных занятий «Экологическая безопасность и здоровье человека». Методические рекомендации позволят более гибко дифференцировать работу с учащимися на факультативных занятиях. В них раскрывается порядок и логика, расставляются акценты проведения занятий.

Методические рекомендации содержат описание: целей занятий; используемых понятий; видов деятельности и форм работы на факультативных занятиях; методов и приемов формирования функциональной грамотности в области экологии и здоровьесбережения; личностных и метапредметных результатов; особенностей проектно-исследовательской деятельности учащихся. Освоение перечисленных структурных элементов позволит педагогу помочь учащимся в принятии таких ценностей, развитии таких знаний и умений, которые позволят им в дальнейшем выбирать индивидуальные решения локального и глобального характера для улучшения качества жизни без угрозы для своего здоровья и будущего планеты.

Таким образом, роль учебно-методического комплекса факультативных занятий «Экологическая безопасность и здоровье человека» заключается в:

- формировании у учащихся экологической и здоровьесберегающей грамотности;
- продуцировании обучающимися новых идей по экологически безопасному взаимодействию человека с окружающей средой;
- развитии личности с системным экологическим мировоззрением;
- внедрении идей устойчивого развития в повседневную жизнь учащихся;
- формировании умения критически оценивать возникающие экологические проблемные ситуации с точки зрения здорового и безопасного образа жизни.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Бубнова С.А., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Санаторный детский сад № 55 г. Могилёва»*

Экологическая ситуация в нашей стране, да и на всей планете в целом требует того, чтобы поменялось поведение человека по отношению к окружающей среде. Активное вмешательство человека в природные процессы привело к тому, что человеческая цивилизация вступила в противоречие с окружающей ее средой обитания и в данный момент находится в состоянии экологического кризиса. При этом экологические кризисы и техногенные катастрофы являются не столько результатом развития цивилизации, сколько следствием низкой экологической культуры и ряда недостатков в экологическом образовании и воспитании населения, хотя именно система образования в первую очередь должна способствовать формированию экологического сознания и экологической культуры. Именно экологическое образование как таковое и экологизация образования в целом в современных условиях должны стать предпосылкой устойчивого развития общества, в том числе и в Республике Беларусь [1].

Дошкольный возраст – это тот возраст, когда закладывается основа всего. У ребенка в этот возрастной период формируется свое личное мировоззрение, отношение к конкретной ситуации. И наша задача, как педагогов способствовать формированию у детей желания сохранить природу, которая его окружает.

Наиболее эффективными формами работы с воспитанниками старшего дошкольного возраста по формированию экологической грамотности являются: экспериментирование и проектно-исследовательская деятельность. Организация проектно-исследовательской деятельности дошкольников на экологическом материале позволяет нам формировать ключевые компетентности у ребенка: умение увидеть проблему, искать и находить информацию, работать в группе, рассказывать о результатах, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь. Проектная деятельность хороша еще и тем, что в нее вовлечены и законные представители воспитанников, так как преемственность между детским садом и семьей в вопросе экологического воспитания важна.

Большой интерес вызвал у детей исследовательский проект «Приключения капельки». В ходе его реализации ребята познакомились со свойствами воды с помощью простых экспериментов и сделали вывод, почему необходимо беречь воду.

Во время проведения проекта «Энергосбережение – дело для всех, польза для каждого», ребята узнали, как можно экономить энергоресурсы в детском саду и дома, какую роль играет экономия энергии в сохранении экологии Земли и какие правила необходимо соблюдать каждому, чтобы беречь природные ресурсы.

А для реализации долгосрочного проекта «Сделаем чистой нашу планету!» был проведен комплекс мероприятий по озеленению, благоустройству и цветочно-декоративному оформлению территории: удаление больных деревьев, посадка декоративных кустарников,

однолетних и многолетних цветочно-декоративных и овощных культур. Все это стало условием для организации наблюдений детей за сезонными изменениями в жизни растений, развивало умение распознавать деревья, кустарники, цветы, овощи по разным признакам.

В ходе выполнения заданий экологического проекта у детей развивалось умение наблюдать, всматриваться в детали, подмечать характерные особенности внешнего вида птиц, животных и растений. Обязательным этапом был прием фиксации наблюдения. Ребята использовали зарисовки в тетрадах, самостоятельно придумывали рисунки, знаки, символы для изображения различных природных объектов. Для усложнения заданий мы использовали схемы, в которых символически обозначено, на что нужно обратить внимание ребенку, наблюдая за тем или иным объектом.

Сегодня мы столкнулись с глобальной проблемой окружающей среды. Человечество стало осознавать важность создания безотходных цепей производства и переработки отходов. Поэтому реализуя образовательный проект «Сделаем чистой нашу планету!» мы организовали и провели акцию «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву!», которая приобщает все больше детей и законных представителей к этой деятельности. Проведению этой акции предшествовала большая работа с воспитанниками. На занятии по образовательной области «Ребенок и общество» по теме «Лес – наше богатство» воспитанники познакомились с одним из способов сохранения леса – сбора макулатуры. А в нерегламентированной деятельности во время бесед, наблюдений и исследовательской работы ребята узнали, как и откуда появляется бумага, где используется. В группе оформили экокоробку «Каждой бумажке – домик», куда ребята собирают макулатуру.

Доброй традицией стало проведение природоохранных акций «Покормите птиц зимой!», «Кормушка для пернатых». В ходе проведения этих акций у воспитанников развиваются умения узнавать и называть виды перелетных и зимующих птиц, как правильно заботиться о них. А также, благодаря этим акциям дети становятся добрыми, заботливыми и внимательными. Важным аспектом эффективности таких мероприятий является взаимодействие с законными представителями воспитанников, вовлечение которых в природоохранную деятельность позволяет полноценно реализовать данный проект. Итогом акций стало создание «Птичьей столовой» – 16 кормушек и 4 скворечника на территории нашего дошкольного учреждения.

Большое внимание детей и взрослых к отдельному сбору вторсырья привлекла акция «Помоги крышечке не стать просто мусором!». Во время акции я заметила повышенный интерес детей и предложила законным представителям использовать пластиковые крышечки для игр в домашних условиях. Используя мои рекомендации, законные представители воспитанников изготовили игры: «Подбери крышечку по цвету, величине, толщине и размеру», «Цветная мозаика», «Веселые гусеницы» и другие.

С целью вовлечения законных представителей в образовательный проект «Сделаем чистой нашу планету!» организовала и провела выставки совместного детско-родительского творчества «Эко-елочка», «Осенний переполох», «Здоровая планета», «И мусор может быть полезным!», на которых были представлены работы из дополнительного и природного материала. Законные представители воспитанников всегда являются активными участниками и помощниками в реализации проектов, испытывая при этом чувство удовлетворения от совместной работы с детьми.

Проектная деятельность имеет огромный развивающий потенциал. Главное ее достоинство заключается в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания.

В результате этой технологии, дети учатся договариваться, прислушиваться к идеям своих товарищей, приходиться к единому мнению при решении задач. Уровень умений детей составлять коллективные рассказы, создавать коллективные работы, договариваться с партнерами, объединяться в группы значительно вырастает за период проектно-исследовательской деятельности.

Так же воспитанники нашего дошкольного учреждения под руководством воспитателей дошкольного образования принимали участие в городских конкурсах «Я – исследователь», «Энергомарафон».

Таким образом, использование проектно-исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста способствует формированию у воспитанников ценностного отношения к природе, экологически грамотного поведения, информированности детей и взрослых по вопросам охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск: ООО «Белсэкс», 1997. – 216 с.
2. Учебная программа дошкольного образования / Министерство образования Республики Беларусь. – 3-е изд. – Минск: НИО; Аверсэв, 2022. – 383 с.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Булыгина Т.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Погружаясь в ежедневные дела и заботы, мы, к сожалению, забываем, что мир живой и неживой природы не вечен, он не может бесконечно сопротивляться человеку, который пагубно влияет на него. Из этого следует, что основы экологического воспитания должны закладываться еще в младшем дошкольном возрасте. Экологическое воспитание – это, прежде всего воспитание человечности, доброжелательности, эмоциональной отзывчивости детей и их интереса к окружающему миру [1].

Влияние природы на ребенка огромно. Дети каждый день в той или иной форме соприкасаются с ее объектами или явлениями: на прогулке наблюдают за птицами, насекомыми, животными, зимой за падающими снежинками, осенью за желтеющими листьями, дождем, слушают стихи и рассказы о природе и природных явлениях, ухаживают за растениями. Объекты природы привлекают малышей, прежде всего своей красотой, яркостью красок, разнообразием, являются источником первых конкретных знаний и радостных переживаний, часто запоминающихся на всю жизнь. Такое общение с окружающим, с одной стороны, обогащает чувственный опыт ребенка, с другой – будит его фантазию и способствует возникновению различных вопросов и интересов ребенка. Ребенок очень любознательный, он проявляет большое внимание к явлениям и объектам природы и это должно стать для взрослого той отправной точкой, с которой будет проводиться все дальнейшее воспитание и образование ребенка. Задачи, которые стоят перед родителями и педагогами: развитие чувства любви и бережного отношения ко всему живому и неживому, обогащение представлений детей о мире природы, очень важно предоставить ребенку возможность не только обобщить, но и выразить свой эмоционально-познавательный опыт. Экологическое воспитание учит детей понимать и себя, и все, что происходит вокруг. Дети сами нуждаются в доброте и ласке. И вместе с тем они способны бескорыстно и безмерно отдавать свою доброту всему живому. Только бы им не мешали, не отвращали, а наоборот, помогали сохранить свою доброту всю жизнь. Важно учить детей правильно вести себя и в природе, и среди людей. А чтобы ребенок вырос добрым, терпеливым, миролюбивым и стал счастливым, мы, взрослые, должны помнить, что детство – это важная часть жизни человека.

Окно в природу ребенку открывают, прежде всего, взрослые. С их помощью он учится видеть целесообразность всего сущего, гармонию природы, постигать ее законы, ощущать красоту, познавать богатый природный мир, любить его, оберегать, испытывать сострадание к живому существу и желание заботиться о нем. Не менее значимо научить детей оценивать свои поступки и поступки других людей в процессе общения с природой. Важно при этом, чтобы сведения об окружающем мире не были лишь набором отдельных знаний, а давались в

определенной системе и последовательности, что обеспечит глубокое овладение ими и осознанное восприятие явлений природного мира. Вот почему правильное планирование и организация разнообразной детской деятельности по ознакомлению с природой, педагогическое руководство ею являются необходимым условием реализации задач образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольного образования [2].

Мир природы станет неисчерпаемым источником знаний, если они будут поступать к ребенку через трудовую деятельность, взаимоотношения с людьми, природными явлениями, через его переживания. Детям дошкольного возраста не свойственна созерцательность, они стремятся к активному взаимодействию с природой. Поэтому образовательный процесс предполагает не только активное воздействие на ребенка, но и на его деятельность, имеющую свои цели, направленность, мотивы. Совместная деятельность воспитанника и взрослого способствует накоплению опыта взаимодействия с природой, развитию познавательной активности, формированию экологической культуры личности.

В связи с этим реализация задач образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольного образования обеспечивается посредством организации разных видов детской деятельности:

1. Специально организованной формы образовательного процесса, которая включает предпосылки учебной деятельности: занятия по образовательной области «Ребенок и природа».

2. Нерегламентированной:

– Познавательная практическая деятельность: экскурсии и целевые прогулки; наблюдения и рассматривание; решение проблемных ситуаций и задач; задания и поручения; коллекционирование; моделирование и др.

– Общение: этические и познавательные беседы; развивающий диалог, коммуникативные ситуации, рассказы педагога, объяснение; ситуации невербального общения, этюды и др.

– Игровая деятельность: дидактические и подвижные игры; сюжетно-дидактические и сюжетно-ролевые игры, игры - драматизации; игровые комплексы и др.

– Трудовая деятельность: наблюдения за хозяйственно-бытовой (трудовой) деятельностью взрослых и совместное участие в ней (быть помощником); изготовление сувениров, подарков, атрибутов к играм и т.п.

– Художественная деятельность: рассматривание репродукций картин, самостоятельное изобразительное творчество; беседы по произведениям изобразительного искусства и художественной литературы; творческое рассказывание и фантазирование; праздники, развлечения и др.

Широко используются разные виды наблюдений, которые в старшей группе значительно усложняются, так как дети этого возраста способны видеть существенные признаки, понимать некоторые закономерности явлений природы.

Значительное место в систематизации представлений о природе занимают сценарии активизирующего общения, которые обеспечивают не только высокую интеллектуальную и речевую активность, но и формируют собственную позицию по отношению к миру природы.

Игровая деятельность по праву считается одним из эффективных средств ознакомления детей с природой. Поэтому включены дидактические игры природоведческого содержания, которые расширяют представления о явлениях природы, стимулируют развитие умений обобщать и классифицировать признаки, свойства природных объектов и явлений, вызывают эмоционально-личностное отношение к ним.

Моделирование, совместное построение разных видов схем, моделей помогут педагогам обеспечить успешное усвоение детьми знаний об особенностях объектов и явлений природы, их структуры, связей и отношений, существующих между ними.

Значительное внимание в планировании образовательного процесса уделяется знакомству детей с природой Беларуси, природными богатствами родного края, сезонными изменениями, их взаимосвязью с народными традициями.

Рассмотрим некоторые методы и приемы, которые можно использовать в работе с детьми по воспитанию экологической культуры: метод с точки зрения экологического образования – способ совместной деятельности воспитателя и детей, в ходе которого осуществляется

формирование экологических знаний, умений и навыков, а также воспитание отношения к окружающему миру. Прием – конкретный элемент того или иного метода. Чем богаче и разнообразнее приемы, составляющие метод, тем успешнее решается учебно-познавательная задача.

В соответствии с основными формами мышления и способами детской деятельности выделяют 3 группы методов:

1. Наглядные методы (наблюдение, демонстрация, показ, рассматривание). Наглядные методы являются наиболее значимыми методами при накоплении конкретных сведений о растениях, животных, природных явлениях неживой и живой природы. С его помощью ребенок познает не только внешние параметры объектов (цвет, строение, запах, форма и т. д.), но и их связь со средой.

2. Словесные методы (Беседа, рассказ, чтение художественной литературы). Приемы: объяснение, указание, педагогическая оценка, вопрос, уточнение. Например, составление рассказа о комнатном растении или домашнем любимце.

3. Практические методы делятся на собственно практические и игровые. Собственно-практические методы – это упражнения, элементарные опыты, моделирование, выполнение по образцу, обращение к опыту детей, практические ситуации, поисковые действия, обследования.

Приобщая ребенка к миру природы, я развиваю различные стороны его личности, пробуждаю интерес и желание познавать природное окружение (сфера интеллекта); вызываю у ребенка сочувствие к "тяжелой" самостоятельной жизни животных, желание им помочь; показываю уникальность жизни любой, уважительно и бережно с ней обходиться (сфера нравственности).

В экологической зоне повешен календарь природы, дети самостоятельно определяют времена года. На протяжении всего учебного года вместе с детьми провожу ежедневный уход за обитателями уголка природы, наблюдаю за цветущими растениями, в нашей группе был создан огород на подоконнике и мы наблюдали за ростом лука на подоконнике (февраль-март), за рассадой цинний (март-апрель), за ветками деревьев в вазе (февраль-март, за пробуждениями мать-и-мачехи и одуванчиков на участке (апрель-май). Систематически проводятся наблюдения за погодой – одну неделю в месяц ежедневно рассматривают небо, уточняют характер осадков. Дети регулярно фиксируют погоду и состояние живой природы.

Формы и методы с детьми использую самые разнообразные. Это наблюдения рассматривание картин, занятия – беседы познавательного характера, разнообразные сюжетно-ролевые, дидактические и развивающие игры, эксперименты и опыты, экологические тесты, видео и аудиозаписи. В раскрытии связей природы помогают игры, которые мы придумываем сами. Например: «На какое животное похожи облака?», «Чьи детки?» (классификация листьев, веток, плодов дерева), «Что было бы, если...?» (у зайца зимой была бы серая шубка, у дятла не было бы такого прочного клюва). Ознакомление детей с природой родного края в детском саду требует постоянного непосредственного общения с ней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сезонные наблюдения в детском саду. Методическое пособие / Иванова А.И., Михайленко В.Я.- М.: ТЦ Сфера, 2010.

2. Казаручик, Г.Н. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста: пособие для педагогов учреждений дошк. Образования с белорус. и рус. яз. обучения / Г.Н. Казаручик. – Минск: Нац. Ин-т образования, 2014.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

Вашкевич Е.А., учитель географии
ГУО «Средняя школа № 40 г. Минска»

В основу построения национальной концепции устойчивого развития Республики Беларусь положена модель сильной устойчивости, предполагающая «зеленый» вектор развития страны, максимальное применение замкнутого использования ресурсов (циркулярная экономика).

В качестве главной идеологической линии НСУР-2035 выступает концепция инклюзивного устойчивого зеленого роста во всех сферах жизнедеятельности общества.

Новым вектором, акселератором устойчивого развития должна стать зеленая экономика, главными инструментами которой выступают инновационные «зеленые» технологии, основанные на энерго- и ресурсосбережении, сокращении углеродных выбросов, экологически чистом производстве и транспорте, альтернативных источниках энергии, производстве органической продукции, экодевелопменте – строительстве с минимальным воздействием на окружающую среду.

Переход на принципы зеленой экономики предполагает ее развитие без ущерба для природы, повышение эффективности производства за счет сохранения и увеличения природного капитала, сокращения токсичных и углеродных выбросов, расширение биоразнообразия, а также повышение качества системы экологического управления и экологического самосознания граждан, поддержку экологического благополучия населения [1].

Исходя из принципов национальной концепции устойчивого развития Республики Беларусь, в настоящее время каждый человек, независимо от его специальности, должен быть экологически образован и экологически культурен. Только в этом случае он сможет реально оценивать последствия своей практической деятельности при взаимодействии с природой.

Экологически культурная личность должна обладать экологическим мышлением, то есть уметь правильно анализировать и устанавливать причинно-следственные связи экологических проблем и прогнозировать экологические последствия человеческой деятельности.

Какое отношение экология имеет к школе? Самое непосредственное. Во-первых, в школе учатся дети, которые более восприимчивы, чем взрослые, к вредным влияниям природы. Во-вторых, дети больше, чем взрослые, общаются с окружающей средой, с природой особенно. Они же приносят ей вред: губят деревья и растительность, поджигают траву, в результате чего вместе с травой выгорают и корневища, гибнут микроорганизмы, а баловство с огнем приводит к пожарам в лесу и т.д. В-третьих, подрастающее поколение – будущее нашей страны, от которого зависит дальнейшее развитие.

Поэтому необходимо вооружать учащихся системой знаний о закономерностях развития природы, учить беречь её как жизненную необходимость [2].

Возможности экологического образования и воспитания учащихся школ очень велики. Особенно велик в воспитании учащихся экологической компетенции потенциал урока географии.

География – это единственный предмет, который изучает экологические проблемы на трех уровнях (глобальном, региональном, локальном). Экологизация школьного курса географии дает возможность учителю показать причинно-следственные связи в системе «человек-природа-производство-окружающая среда», которая является ядром формирования экологической компетенции.

Обучение географии направлено на формирование у учащихся понимания целостности природы Земли, единство её процессов, естественной связи с ней человека, а также того, что любая деятельность человека и его поведение в природе должны быть согласованы с её законами.

География намного превосходит другие учебные дисциплины по экологической направленности, по числу и глубине раскрытия экологических проблем, по обоснованию путей их решения. В современной школьной географии представлено большое число понятий, которые являются опорными в теории геоэкологии и рационального природопользования. Основные понятия, которые изучаются или углубляются и расширяются в географии: экология, экосистема, безотходные технологии, экологическое равновесие, экологические факторы, экологические проблемы, биосфера, особо охраняемые территории, использование природных ресурсов в хозяйственной деятельности человека, круговорот веществ в природе и др.

Особое внимание уделяется изучению качественных параметров окружающей среды: загрязнение, «истощение природных ресурсов, неконтролируемый рост народонаселения, продовольственная и энергетическая проблемы, угроза ядерной катастрофы, пространственная ограниченность, которые во многом влияют на качество жизни человека и ее продолжительность.

Как отмечается во многих вариантах школьных программ, конечным результатом подготовки школьников должны стать: умение разбираться в экономических, политических и социальных процессах, влияющих на качество окружающей среды, масштабы изменения природы на глобальном, региональном и локальном уровнях; понимание образа жизни людей и их проблем; готовность к принятию правильных экологических решений.

Географические знания необходимы всем жителям Земли независимо от национальности, религиозной принадлежности, взрослым и детям. Знание географии необходимо, чтобы и более разумно, и более грамотно управлять процессами, происходящими в окружающей среде, для устойчивого развития регионов и всей планеты в целом. Отмечалось, что большинство проблем окружающей среды требует немедленного решения, а главным объектом экологического образования должны быть дети: именно им принимать решения в будущем.

Практически на любом уроке географии возможно затрагивать вопросы экологической тематики.

Особое внимание уделяем экологическому воспитанию на уроках географии Беларуси в 9 классах. Изучая географию родной страны, учащиеся в наибольшей степени задумываются о последствиях деятельности человека на окружающую среду. При изучении тем географии хозяйства, учащиеся выделяют основные экологические проблемы, связанные с развитием всех отраслей народного хозяйства страны. На уроках рассматриваем проблемы влияния отраслей хозяйства на окружающую природную среду, это – энергетика, сельское хозяйство, химическая, целлюлозно-бумажная промышленность и т.д.

На уроках по изучению энергетики мы подчеркиваем, что без энергетики у человечества нет будущего. Но, с другой стороны, энергетика оказывает мощное отрицательное воздействие на окружающую среду, ухудшая условия жизни людей. Основу энергетики составляют различные типы электростанций. Здесь ставим вопросы, какие проблемы строительства и эксплуатации различных типов электростанции существуют, учащиеся определяют положительное и отрицательное влияния их на окружающую среду и определяют пути решения отрицательного влияния. С началом развития атомной электроэнергетики в Беларуси, строительством первой атомной электростанции, особое внимание уделяем данной теме.

Учащиеся выясняют, почему АЭС решили построить именно на территории Островецкого района, какие меры предприняты для предупреждения отрицательного воздействия на окружающую территорию, меры защиты от возможных сбоев и аварий на станции. Изучаем принципы работы АЭС, оправдана ли необходимость в ее строительстве, в условиях недостаточности собственных топливных ресурсов, существует ли необходимость дальнейшего развития атомной электроэнергетики.

При изучении геоэкологических проблем и природоохранных территорий Беларуси используем на уроках методы проектной, исследовательской и частично-поисковой деятельности учащихся. Активно используем виртуальные экскурсии в места, где наиболее остро проявляются геоэкологические проблемы: территории загрязненные радионуклидами, осушенные земли Полесья, Солигорского горнопромышленного района, крупных промышленных центров, территории добычи полезных ископаемых открытым способом.

Однако, совершенно очевидно, что обучить экологии только на уроках невозможно. Необходимы экскурсии в природу как в сохранившуюся в естественном состоянии, так и в разной степени преобразованную человеком. Посещение промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Это позволяет учащимся увидеть в живую влияние антропогенной деятельности на окружающую территорию, очистные сооружения предприятий для предотвращения последствий данного влияния.

Для выявления учащимися местных экологических проблем совершаем экскурсии во внеурочной деятельности и изучаем ближайшие объекты: р. Свислочь, ОАО «МТЗ» и др.

В дальнейшем учащиеся активно включаются в различные виды работ: создание проектов, написание исследовательских работ, рефератов. Учащиеся старших классов проводят внеклассные мероприятия с учащимися младших классов по различным направлениям: защита природной среды (подкормка птиц в зимний период, изготовление кормушек, борьба с мусором,

установка табличек вблизи муравейников); улучшение природной среды (посадка растений, озеленение пришкольного двора); предупреждение негативных поступков в природе и борьба с ними (выпуск листовок с правилами поведения в лесу); пропаганда охраны природы (беседы, изготовление плакатов); сохранение и использование эстетических ценностей природы (сбор природного материала, изготовление поделок).

Весной в школе проходит экологическая неделя. К этой неделе проводятся конкурсы рисунков, плакатов («Источники загрязнения окружающей среды», «День птиц» и др), проходят экологические викторины с привлечением родителей.

Таким образом, содержание школьного курса географии способствует экологическому образованию школьников и имеет для этого огромные возможности.

В системе обучения экологическое образование должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство экономики Республики Беларусь. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года. Минск 2018 № С. 11.
2. Степаненков, Н.К. Педагогика школы. – 2007. № С. 334-335.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕЙ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОДЕРЖАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕЛОВЕК И МИР»

Вергейчик С.В., студент, Жук Е.Ю., к. б. н., доцент

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

Экологическое образование и воспитание является важным компонентом образовательного процесса, воспитательной работы в процессе формирования и развития личности. В современных условиях данная проблема приобретает особую остроту.

Экологическое воспитание формируется в процессе становления осознанного и правильного отношения непосредственно к самой природе во всём её разнообразии, к людям, охраняющим и созидаящим её, а также к людям, созидаящим на основе её богатств материальные или духовные ценности [1]. В настоящее время в образовательном процессе просматриваются новые тенденции и проблемы, свидетельствующие о необходимости выхода экологического воспитания на качественно новый уровень. Результатом экологического воспитания является восприятие себя частью природы, осознание ценности жизни и здоровья и их прямой зависимости от состояния природной среды.

Особую роль в интеллектуальном развитии учащихся на начальной ступени образования играет учебный предмет «Человек и мир». Формирование первоначальных знаний о природе, обществе и человеке, основ экологической культуры и здорового образа жизни, гражданское воспитание учащихся осуществляется при освоении содержания учебного предмета «Человек и мир» [2-5]. Цель учебного предмета «Человек и мир» – формирование основ научного мировоззрения, экологической и духовно-нравственной культуры, знаний о природе, обществе и человеке, необходимых для разностороннего взаимодействия с окружающим миром.

Интегрированный характер учебного предмета обусловлен возрастными психологическими особенностями учащихся, нацеленностью на формирование основ мировоззрения. Интеграция сведений из естественнонаучных и социально-гуманитарных дисциплин (биологии, географии, физики, истории, обществоведения, этики, медицины) содействует формированию у учащихся целостной картины мира во взаимосвязи природы, общества, человека. Основным объектом познания учащихся на уроках «Человек и мир» выступает естественная природа, что позволяет успешно решать задачи формирования экологической культуры, закладывает фундамент для продолжения изучения ряда учебных предметов на II ступени общего среднего образования.

Система образования является наилучшим исполнителем подготовки к решению общенациональных задач, важнейшей из которых в современных условиях является переход к устойчивому развитию. Решение Целей устойчивого развития (ЦУР), направлены на избавление человечество от нищеты, сохранение процветающей планеты для будущих поколений и построение мирного и открытого общества, обеспечив тем самым достойные условия жизни для всех, связано с реализацией их в образовательном процессе. Ключевым фактором, определяющим успех перехода к устойчивому развитию общества, является образование. Образование способно изменить сознание подрастающего поколения, ориентируя его на сохранение природы, бережное отношение к живым организмам, формирование духовно-нравственных ценностей. Внедрение в образовательный процесс идей устойчивого развития становится важнейшим направлением модернизации системы общего среднего образования [6]. Реализация образования в интересах устойчивого развития, становление экологического образования – это процесс, продолжающийся на протяжении всей жизни, начиная с раннего детства. Экологическая компетентность младших школьников закладывается как основа их поступков, действий для решения экологических вопросов при изучении других учебных предметов.

Реализация идей ЦУР для формирования экологической компетентности младших школьников достигается путем включения в содержание учебного предмета «Человек и мир» тем, представленных в Таблице 1.

Таблица 1 – Цели устойчивого развития в рамках учебного предмета «Человек и мир»

Цели устойчивого развития	Тема в учебной программе
1 класс	
№2 – Ликвидация голода	<ul style="list-style-type: none"> – Домашние животные осенью. Труд людей осенью. – Домашние животные зимой. Труд людей зимой. – Домашние животные весной. Труд людей весной. – Изменения в природе и труде человека в разные времена года.
№3 – Хорошее здоровье и благополучие	<ul style="list-style-type: none"> – Осень и здоровье человека. – Осенние плоды и семена – источник здоровья. – Зима и здоровье человека. – Весна и здоровье человека. – Опасные ситуации в доме. – Лето и здоровье человека.
№15 – Сохранение пресноводных экосистем и экосистем суши.	<ul style="list-style-type: none"> – Растения – часть живой природы. Жизнь растений осенью. – Животные – часть живой природы. Жизнь животных осенью. – Весна – время пробуждения растений. – Изменения в жизни диких животных весной. – Как зимуют растения. – Жизнь диких животных зимой. – Жизнь птиц зимой.
2 класс	
№2 – Ликвидация голода	<ul style="list-style-type: none"> – Значение почвы и забота о ней. – Условия, необходимые для роста и развития растений. – Значение домашних и диких животных в жизни человека.
№3 – Хорошее здоровье и благополучие	<ul style="list-style-type: none"> – Значение и охрана воздуха. – Небезопасные встречи с животными. – Забота о своём здоровье. – Правила личной гигиены. – Питание и здоровье. – Лекарственные растения Беларуси. – Ядовитые растения Беларуси.
№6 – Чистая вода и санитария	<ul style="list-style-type: none"> – Значение и охрана воды.
№15 – Сохранение пресноводных экосистем и экосистем суши.	<ul style="list-style-type: none"> – Дикорастущие деревья. – Дикорастущие кустарники. – Культурные растения Беларуси. – Декоративные растения. – Грибы. – Разнообразие животных. Насекомые. – Рыбы. – Земноводные. – Пресмыкающиеся. – Птицы. – Звери.

№16 – Мир, правосудие и эффективные институты	– Семья. – Права ребенка. – Правила поведения в общественных местах.
3 класс	
№1 – Ликвидация нищеты	– Использование и охрана полезных ископаемых.
№2 – Ликвидация голода	– Значение лугов в природе и жизни человека. – Лесные богатства Беларуси.
№3 – Хорошее здоровье и благополучие	– Кожа. – Опора тела и движение. – Кровообращение. – Дыхание. – Органы пищеварения и выделения. – Нервная система. – Органы чувств человека. Глаз – орган зрения. – Органы слуха, обоняния, осязания, вкуса. – Правила здорового образа жизни. – Ориентирование на местности по компасу. – Ориентирование по Солнцу и местным природным признакам.
№15 – Сохранение пресноводных экосистем и экосистем суши.	– Природные сообщества Беларуси. Лес и его обитатели. – Водоём и его обитатели. – Водные богатства Республики Беларусь. – Болото и его обитатели. – Значение болот в природе и жизни человека. – Луг и его обитатели. – Растения – обитатели суши. – Растения – обитатели морей и океанов. – Животные – обитатели суши. – Животные – обитатели морей и океанов.

В учебном материале предмета «Человек и мир» нашло отражение шесть ЦУР: №1 – Ликвидация нищеты, №2 – Ликвидация голода, №3 – Хорошее здоровье и благополучие, №6 – Чистая вода и санитария, №15 – Сохранение экосистем суши, №16 – Мир, правосудие и эффективные институты. При этом ЦУР: Цель №2 – Ликвидация голода, Цель №3 – Хорошее здоровье и благополучие, Цель №15 – Сохранение экосистем суши реализованы в темах 1-3 классов.

Цель №1 – Ликвидация нищеты отражена в учебной программе 3 класса в теме «Использование и охрана полезных ископаемых». Цель №6 – Чистая вода и санитария отражена в программе 2 класса в теме «Значение и охрана воды». Цель №16 – Мир, правосудие и эффективные институты отражена в программе 2 класса в темах «Семья», «Права ребенка», «Правила поведения в общественных местах».

Идеи ЦУР в достаточно полной мере (35%) находят свое отражение в учебном предмете «Человек и мир». Реализация ЦУР в учебном предмете «Человек и мир» дает возможность для формирования экологической компетентности младших школьников и подготовки их для дальнейшего процесса формирования экологических компетенций на II ступени общего среднего образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бобылева, Л.Д.* Повышение эффективности экологического воспитания. – 2011. – С. 67.
2. Образовательный стандарт начального образования. – 2018. – 192 с.
3. Учебная программа по учебному предмету «Человек и мир» для I класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – 2017. – 68 с.
4. Учебная программа по учебному предмету «Человек и мир» для II класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – 2017. – 145 с.
5. Учебная программа по учебному предмету «Человек и мир» для III класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – 2019. – 231 с.
6. *Борщевская, Е.В.* Интеграция идей устойчивого развития в содержание учебной программы по учебному предмету «Биология» на II ступени общего среднего образования / Е.В. Борщевская // Педагогическая наука и образование. – 2019. – № 1 (26). – С. 54–58.

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Вичикова С.В., воспитатель

МАДОУ Центр развития ребёнка – детский сад №63 города Томска.

Экологическое образование – одно из новационных направлений педагогики, которая активно внедряется в жизнь дошкольных учреждений. В настоящее время существует множество программ и технологий, раскрывающих различные теоретические подходы к экологическому образованию детей.

21 век – это век мощнейшего прогресса в развитии технологий в нашей стране. Человек старается сделать окружающий мир максимально комфортным для себя. Огромное число промышленных предприятий, автомобилей, бытовой техники, которая в дальнейшем оказывается на свалках. Как следствие всему этому экологические проблемы, накопленные буквально за последние пятьдесят лет. Мы наблюдаем изменение климата, исчезновение животных и птиц с лица Земли. Экологическая ситуация в нашей стране, да и на всей планете в целом требует того, чтобы поменялось поведение человека по отношению к окружающей природе. Человек должен изменить свои взгляды кардинально. Он должен учитывать и свои личные интересы, но в тоже время его интересы не должны наносить вред природе. Дошкольный возраст – это тот возраст, когда закладывается основа всего. У человека в этот возрастной период формируется свое личное мировоззрение, отношение к конкретной ситуации.

Для дошкольника характерен ярко выраженный интерес ко всему, что происходит вокруг. Ежедневно дети познают всё новые и новые предметы, стремятся узнать не только их название, но и черты сходства, задумываются над причинами наблюдаемых явлений. Поддерживая детский интерес, нужно вести их от знакомства с природой к её пониманию. Для этого очень важно обогащать представление детей о растениях, животных, объектах неживой природы, встречающихся, прежде всего в ближайшем окружении. Осуществление этой задачи тесно связано с развитием сенсорных способностей, а также с освоением наглядно-действенного и наглядно-образного мышления. Важно детей включать в посильную деятельность по уходу за живыми существами. Это способствует установлению первых естественных взаимоотношений детей с миром природы, возникновению добрых чувств ко всему живому, появлению любопытства и любознательности, проявлению переживаний, связанных с красотой природы.

Наша задача, как педагогов способствовать формированию у детей желания сохранить природу, которая его окружает. Донести до ребенка, что его какие – либо действия могут привести к негативным последствиям. Начиная с этого возраста необходимо постараться заложить представления о том, как можно рационально использовать природные ресурсы, приводя элементарные примеры из жизни. Например, сказать о необходимости закрывать кран с водой после мытья рук. Концепция устойчивого развития строится на трех основных сферах: – экономика; – социальная сфера; – экология. Идеи устойчивого развития говорят о том, что необходимо, начиная с дошкольного возраста закладывать у ребенка экологическую грамотность. Модель современного образования требует обеспечить эту экологическую грамотность, чтобы в дальнейшем обеспечить предпочтительную окружающую среду для жизнедеятельности человека. В наших руках, как педагогов, есть лишь средства, благодаря которым мы можем заложить истоки экономической грамотности.

Наши воспитанники – это люди будущего. Мы должны показать доступным для них языком, в чем ошибки предыдущих поколений по отношению к природе и помочь их совершить работу над ошибками. Важно помнить на сегодня о том, что, если мы хотим добиться устойчивого развития ребенка нам будет недостаточно дать детям экологические знания и сформировать навыки. Наша задача, как педагогов научить детей дошкольного возраста мыслить критически и уметь анализировать как свои действия по отношению к природе, так и действия других людей. Устойчивое развитие дошкольника – это тот самый идеал, к которому необходимо стремиться. Для этого необходимо применять методы и приемы, которые

способствуют развитию личностного потенциала ребенка. Самыми эффективными формами работами в рамках устойчивого развития по формированию экологической грамотности являются: экспериментирование и проектная деятельность. Эти две формы работы могут наглядно показать, к чему может привести бездействие человека по отношению к природе.

Для дошкольников очень интересны опыты, показанные воспитателем или проводимыми им самим. Например, опыт, показывающий, чем нефть опасна для птиц. Воспитатель добавляет несколько миллилитров нефти в чистую воду и окунает туда перо птицы. Дети наглядно видят всю опасность нефтесодержащих продуктов для птиц. Проектная деятельность хороша тем, что в нее вовлечены и родители воспитанников. Преемственность между детским садом и семьей в вопросе экологического воспитания важна. Главная цель экологического воспитания – формирование начал экологической культуры: Правильного отношения ребёнка к природе, его окружающей к себе и людям как к части природы, к вещам и материалам природного происхождения, которым он пользуется. Такое отношение строится на элементарных знаниях экологического характера. Таким образом, задача воспитателя состоит в том, чтобы стать наставником для ребенка и помочь ему понять то, что будущее нашей планеты в его руках.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дорошко, О.М.* Экологическая культура: педагогический аспект. – Гродно: ГрГУ, 2001. - 234 с.
2. *Реймерс, Н.Ф.* Начало экологических знаний. Москва: МНЭПУ. – 1993. – 243с.
3. *Риодан, Б.* Познавая наш путь в будущее // Приоритеты современной педагогики. – 1993.
4. Методические советы к программе «Детства» / Т.И. Бабаева, З.А. Михайлова. – Санкт-Петербург 2002.

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Гарягдыев М., преподаватель, Мямиев В., преподаватель, Оразов Б., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

В широком смысле экологическое образование является предлогом для разработки великой теории образования, охватывающей все философские, социальные и образовательные идеи, которые сходятся воедино, образуя новое образование.

Экологическое образование должно обеспечивать усвоение учащимися этико-правовых норм взаимоотношений природы и человека. Экологическое образование должно быть важнейшей составляющей всей системы образования и способствовать формированию мировоззрения человека, основанного на экологических и ноосферных ценностях. Компетентностный подход оказывает большое влияние на эволюцию образовательной деятельности и ее приоритетных направлений. Принятые в настоящее время образовательные стандарты в большинстве случаев характеризуют компетентность выпускников как показатель уровня их профессиональной подготовки. Компетентность работника отражает владение им профессиональными компетенциями. Для подготовки специалистов, способных реализовать свои компетенции при решении различных практических профессиональных задач, необходимо в процессе обучения уделять больше внимания решению практических задач.

Компетентность представляет собой комплексную характеристику личности, отражающую ее способность решать конкретные профессиональные задачи. Это подход создает предпосылки для оптимизации образовательного процесса с целью приобретения обучающимися целостной профессиональной компетентности, которая позволила бы им в дальнейшем качественно выполнять свои профессиональные обязанности и самостоятельно повышать свой профессиональный уровень.

Компетентностный подход – это метод, предусматривающий моделирование результатов и целей образовательного процесса как критериев его качества. На наш взгляд,

компетентностный подход – это принципы организации образовательного процесса, в основе которых лежит идея подготовки специалиста, способного решать конкретные профессиональные задачи.

В современном учебном процессе ведущее место занимает необходимость обучения учащихся умению искать и эффективно использовать найденную информацию для решения тех или иных практических задач. В рамках компетентностного подхода обучающийся становится равноправным участником образовательного процесса.

Проектный метод обучения является одним из широко используемых вариантов компетентностного подхода. Для реализации проекта от его участников требуется владение базовыми жизненными компетенциями. Для успешной реализации проекта от его участников требуется определить цель проекта, составить план и осуществить его практическую реализацию. Выполнение проекта мотивирует студентов к изучению предмета в связи с необходимостью творческой активности при его выполнении.

Экологическая компетентность является одной из составляющих общей экологической компетентности современных специалистов.

В процессе хозяйственной деятельности человек оказывает существенное влияние на состояние биосферы. Природные ресурсы, накопленные за миллионы лет, используются для производства различных материальных благ. Процесс производства этих материальных благ сопровождается изменением и разрушением хрупкого равновесия в биосфере. Само существование человеческой цивилизации также оказывает негативное влияние на биоценозы хозяйственной активности.

Наличие эффективного мониторинга и общественного контроля за состоянием окружающей среды требует осуществления экологического просвещения населения, а также подготовки технических специалистов, способных эффективно решать экологические проблемы.

Использование проектной технологии обучения в учебном процессе может оказать большую помощь в развитии экологического мышления у студентов технических специальностей. Именно проектная форма обучения позволяет обучающимся развивать исследовательские и познавательные навыки, а также самостоятельно приобретать новые знания, навыки и умения.

Реализация проектов, связанных с вопросами экологии, в рамках проектного обучения позволяет участникам проекта:

1. Пополнить уровень своих экологических знаний.
2. Научиться предвидеть последствия негативного воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.
3. Улучшить свои исследовательские навыки и навыки работы в команде.
4. Формировать нравственно-этическое отношение к биосфере.
5. Понять место человека в биосфере и зависимость его среды обитания от экологических проблем.

Экологические проблемы, с которыми сталкивается современный человек, являются одной из важнейших проблем, стоящих перед современной человеческой цивилизацией. Причина их возникновения связана с хищническими технологиями природопользования в условиях низкой устойчивости биосферы.

Производство минеральных удобрений, добыча железной руды и других полезных ископаемых приводят к изменению природных ландшафтов и загрязнению окружающей среды. В свою очередь неблагоприятная экологическая обстановка является основной причиной снижения иммунного статуса и роста заболеваемости населения. Устойчивое развитие человеческого общества достижимо только в том случае, если удастся установить баланс между потребностями человека и способностью экосистем восстанавливаться после негативного воздействия хозяйственной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базарнов, В.Ф. Экскурсия как форма экологического образования. - Томск, 2007. - 65 с.
2. Бобылева, Л.Д. Экологическое воспитание младших школьников / Л.Д. Бобылева, О.В. Бобылева // Начальная школа. - 2010. - № 5. - С.64-75.

3. Бабакова, Т.А. Эколого-краеведческая работа с младшими школьниками. // Начальная школа. - 2003. - № 9. - С.16-20.
4. Психология младшего школьника: учебник / Б.С. Волков. - М.: Академический проспект, 2011. - 208 с.
5. Окружающий мир в начальной школе / Н.Ф. Виноградова. - М.: «Академия», 2003. - 315 с.
6. Экология и географические основы охраны природы: учеб. пособие для учителей начальных классов / С.П. Горшеков. - М: Просвещение, 2008. - 257 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Гижса А.В., учитель начальных классов высшей категории, Меерович М.А., учитель
начальных классов высшей категории*

МБОУ «СОШ № 37» им. Королькова А.М., Героя РФ, г. Ангарск

История человечества неразрывно связана с историей природы. В наше время вопросы взаимодействия природы с человеком выросли в экологическую проблему. Если люди не научатся бережно относиться к природе, они погубят себя и природу. А для этого надо воспитывать экологическую культуру и ответственность. И начинать экологическое воспитание надо с младшего школьного возраста, так как в это время приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения.

У ребёнка происходит формирование экологического сознания и мышления на основе активной жизненной позиции, маленький человек осознаёт свою роль на Земле.

В.А. Сухомлинский считал необходимым вводить малыша в окружающий мир природы так, чтобы он каждый день открывал в нем что-то новое для себя, чтобы рос исследователем, каждый его шаг был путешествием к истокам чудес в природе, облагораживал сердце и закалял волю.

Мы требуем от детей порядочности, доброты, любви, душевного понимания, но согласитесь, очень мало занимаемся воспитанием экологической культуры у детей. В этой борьбе за будущее человечества, за экологию и за высоко нравственного человека важное место занимает учитель. Младший школьный возраст является наиболее благоприятным периодом для формирования основ экологической культуры, так как в этот период развития ребёнка формируются свойства и качества личности, которые определяют ее сущность в будущем. В этом возрасте в сознании обучающихся происходит формирование наглядно-образной картины мира и нравственно-экологической позиции личности, которая определяет отношение ребенка к природному и социальному окружению и к самому себе. Одно из важнейших условий экологического воспитания – система, с использованием местного краеведческого материала, с учетом преемственности, постепенного усложнения и углубления отдельных элементов от первого к четвертому классу, надо активно вовлекать младших школьников в посильные для них практические дела по охране местных природных ресурсов. Экологическое воспитание, основанное на раскрытии конкретных экологических связей, поможет обучающимся усваивать правила и нормы поведения в природе, которые будут осознанными и осмысленными убеждениями каждого ученика.

Ученики, получившие определённые экологические представления через уроки окружающего мира, литературного чтения, русского языка, математики, технологии будут бережнее относиться к природе, что в будущем может повлиять на оздоровление экологической обстановки в нашем крае и в стране. Урок даёт большие возможности для воспитания у младших школьников нового отношения к природе. Ведь природа не только храм здоровья и эстетического наслаждения, природа – могучий древний источник познания и воспитания человечества. На уроках окружающего мира, на доступном материале, рассматриваются экологические связи между живой и неживой природой, между природой и человеком. Через познание данных связей и отношений ученики изучают окружающий мир и в этом им помогают экологические связи. Их изучение способствует развитию логического мышления, памяти, воображения, речи.

Получая определённую систему знаний, дети усваивают нормы и правила экологического поведения, таким образом, формируется ответственное отношение к природе. Большой интерес у детей вызывают уроки, связанные с Красной книгой. Дети составляют доклады о животных и растениях. Рассказывая о пользе всего живого, мы формируем бережное отношение к природе, устраиваем конкурсы рисунков и плакатов на экологическую тему.

Общение с природой побуждает поэтическое отношение к ней. На уроках литературного чтения дети делают очень тонкие и точные описания времён года, отдельных явлений. Они начинают больше читать, лучше запоминают стихи о природе, интересуются произведениями таких писателей, как Б. Заходер, В. Бианки, К. Паустовский, Н.И. Сладков, К.И. Чуковский, М. Пришвин. Эти авторы помогают ребятам объяснить экологические и биологические понятия. В младшем возрасте легко воспринимаются детьми объекты природы на равных. Это очень важно с точки зрения эмоционального отношения к природе, умения ей сочувствовать, сопереживать. Могут быть полезными и некоторые сказки. Например, в сказке А.Н. Толстого «Золотой ключик» можно найти описание водных растений и среду их обитания. В сказке Г.Х. Андерсена «Дюймовочка» раскрываются особенности внешнего вида и поведения крота, как подземного жителя (приспособленность к обитанию в почве). Экологическое воспитание на уроках окружающего мира и литературного чтения переплетаются. В сказке Мамина-Сибиряка «Серая шейка» писатель подкупает своего читателя исключительной любовью к природе. Автор рисует жизнь реальной природы с определёнными приметам места, времени, событий, передаёт различное состояние природы в связи с изменением времени года. Птицы и звери в сказке наделены трудолюбием, неиссякаемой жизненной силой в борьбе за существование.

На уроках русского языка в учебниках разных авторов материал с экологической направленностью представлен в небольшом количестве, поэтому учителю следует использовать на уроках русского языка дидактические материалы с экологической направленностью, а также разные формы работы.

На уроках математики предлагаются детям задания на экологическую тематику, где ученики не только выполняют вычисления, но и узнают много нового о жизни животных и растений, рассматривают экологические проблемы при решении математических задач.

На уроках технологии при работе с природным материалом закрепляются знания детей, полученные на уроках окружающего мира. Интересные работы выполняют ученики из шишек, иголок хвойных деревьев и других. Дети также выполняют творческие работы, такие как кормушки для птиц из бросового материала: пластмассовые баночки, стаканчики и т.п. Обучающиеся используют сделанные кормушки не только на пришкольных участках, на даче, но и у себя дома, на балконе, чтобы их пернатые «друзья» не голодали зимой. Таким образом, ребята узнают, как можно вторично использовать отходы бытового мусора.

Внедрение экологического воспитания – важное средство между глобальными проблемами и повседневной жизнью. А школа при этом, должна стать источником практических решений этой проблемы. Правильное экологическое воспитание позволит в дальнейшем предотвратить многие экологические проблемы человечества. Именно в младшем школьном возрасте ребенок получает основы систематических знаний; здесь формируются и развиваются особенности его характера, воли, нравственного облика.

Знания и практические умения, приобретённые обучающимися, могут быть использованы ими во всех сферах будущей деятельности. Особенно в таком важном направлении, как осуществление контроля за качеством окружающей среды и создания нормальных условий для существования будущего поколения на Земле. Проведение уроков с экологической тематикой, один из наиболее эффективных путей формирования умения учиться, поскольку при такой организации деятельности обучающихся происходит не просто овладение знаниями, умениями и навыками, но и накопление опыта творчества, осознание при этом потребности в приобретении знаний через урок. Ученики научатся наблюдать, читать художественную литературу, правильно выполнять математические вычисления, бережно относиться к природе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агаларова, П.И.* Игры-соревнования в экологическом образовании школьников // Начальная школа. – № 12.-2007.

2. Грибов, Н.Д. Как человек исследует, изучает, использует природу. – Волгоград: Учитель, 2004.
3. Иванова, Т.С. Экологическое образование и воспитание в начальной школе- Москва: «ЦГЛ». – 2003.
4. Тарасова, Т.И. Экологическое образование младших школьников на межпредметной основе // Начальная школа. – №10. –2000.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ДЕТСКОМ САДУ

Горбач Л.А., воспитатель
МАДОУ № 51 г. Томска

Аннотация: В данной статье будет раскрыта актуальность изучения экологии обусловленное негативными изменениями в окружающей нас среде. По нашему мнению, воспитание экологического сознания должно происходить у детей с раннего возраста, что позволит сформировать ответственную личность и обогатить знания ребенка об окружающем мире, способствовать его гармоничному развитию.

Ключевые слова: экология, дошкольники, экологическое воспитание, воспитание, природа, окружающая среда, экологические знания.

Актуальность выбранной нами темы вызвана тем, что молодое поколение должно с самого раннего возраста понимать и ценить природу, что поможет развить гармоничную личность, которая вырастет не только потребителем, но и человеком, уважающим окружающий его мир и знающий многое об его обитателях.

О формировании экологического сознания в своих работах говорили такие великие ученые нашей страны как: Сергей Леонидович Рубинштейн, Лев Семенович Выготский, Александр Владимирович Запорожец, Николай Николаевич Поддьяков, Василий Васильевич Давыдов.

В разного рода литературе дано много определений экологического воспитания, ниже представлены некоторые из них на наш взгляд наиболее емко дающие понимание рассматриваемого вопроса.

1. Формирование у детей и взрослых сознательного отношения к окружающей его среде, бережного отношения к природе и ее обитателям, ознакомление с возможностями позитивного влияния на окружающую человека природу и разумное использование ее ресурсов [1].

2. Формирование позитивного и бережного отношения человека к природе, связывая их с национальными и общечеловеческими ценностями [3].

3. Акцентирование внимания человека на необходимости природоохранного поведения в силу истощения природных ресурсов в силу их безмерного использования и их важности для следующих поколений [2].

4. Ознакомление детей дошкольного возраста с особенностями природы, при помощи педагогических методов в основу которых, положен экологический подход и педагогический процесс всецело опирается на основы экологии как науки и используя ее основные идеи и понятия [3, с. 14].

Основными задачами воспитания в данном направлении можно назвать:

1. Привить человеку осознание себя как части природы;
2. Осознание человека себя как неотъемлемой части природы и окружающего его мира.
3. Понимание взаимосвязи всего происходящего в природе в том числе негативного влияния человека на природу и взаимосвязь этого со снижением здоровья человека (примерами этого могут быть техногенные катастрофы по вине человека, загрязнение воздуха и т.д.).
4. Воспитание активной жизненной позиции и умение отстаивать свое мнение относительно любого вопроса, в том числе и относительно загрязнения окружающей среды и противодействие этому.

Экологическое воспитание дошкольников важный и неотъемлемый элемент их развития и воспитания бережного отношения к природе и ее элементам. Особенность преподнесения информации и экологического знания для дошкольников является доступная для него

форма изложения материала, много наглядности и дозированность информации (обусловлено непродолжительной направленностью внимания в силу возраста).

Для успешного экологического воспитания в дошкольном образовательном учреждении (далее ДООУ) существует ряд составляющих:

1. Создание благоприятной образовательной среды:

- А) Фонд иллюстративно-наглядных материалов и интерактивного оборудования;
- Б) Наличие развивающей среды.

2. Организованный живой уголок с представителями флоры и фауны предпочтительно того региона, в котором проживают дети, также представители должны обладать яркостью для большего привлечения детского внимания. К подбору объектов можно отнести следующие требования:

А) Безопасность для здоровья детей;

Б) Наличие тех или иных представителей в количестве достаточном для детального ознакомления с ними детей и возможности отметить схожие и отличительные черты, что позволит понять, что каждое живое существо особенное.

В) Уход за животными или растениями должен быть доступен для детей дошкольного возраста (под контролем воспитателя), следовательно, нужно содержать неприхотливые растения и животных, не требующих особых и сложных условий содержания.

Г) Возможно также в теплое время года наблюдение и изучение растений и животных, насекомых в их естественной среде обитания во время прогулок.

Д) Возможность изучения, наблюдения и ухода за растениями на грядке или в зимнем саду ДООУ.

3. Изучение растений и насекомых в их естественной среде, может быть основанной на наблюдении за нетронутым участком территории ДООУ.

4. Важным является также создание условий для совместного труда детей и взрослых, связанного с уходом за растениями и животными, ведь в процессе таких занятий можно проводить с детьми интересную эвристическую беседу и применить объяснительно иллюстративный метод преподнесения информации, что сделает занятие еще интереснее и увлекательнее. Научит детей анализировать все, что происходит вокруг них, искать схожие и отличительные черты растений и животных их строение. Такие занятия помогут научить ребенка строить логически правильный рассказ, делать выводы и искать новое путем наблюдения и использования уже имеющихся знаний.

Способствовать пробуждению у детей интереса к изучению окружающей среды и ее особенностей, большую пользу в занятиях приносит использование наглядных методов, схем, картинок, плакатов, фотографий и макетов.

Основными формами проведения занятий можно назвать следующие:

1. Наблюдение – позволяет детям достаточно активно и что не мало важно самостоятельно (насколько это безопасно для них) изучать те или иные предметы природы и окружающего мира. Способствует активному накоплению данных о природе, полученных опытным путем, позволяет в заключительной части занятия делать выводы, что учит детей обобщать и развивать речевые навыки.

2. Прогулки – вторая логически связанная с первой форма работы, допустимая к ежедневному проведению.

3. Экскурсии – достаточно необычная для детей форма усвоения материала, позволяет привести примеры того, как пагубно человек может влиять на природу. Проводиться может как на территории населенного пункта, где расположено ДООУ, так и за его пределами. В процессе таких занятий дети могут собирать природные материалы для изготовления поделок и проведения конкурса или при помощи взрослого мастерить костюм, посвященный какому-либо празднику, проводимому в детском саду и непосредственно связанному с экологической тематикой.

Примером такого мероприятия может стать викторина, связанная с экологией и работниками леса, такими как, егеря, лесник, орнитолог и т.д.

Цель викторины: дать новые знания о наличии перечисленных профессий.

Задачи:

1. Расширить кругозор детей.
2. Сформировать у детей экологическую позицию о необходимости сохранения природы.

Время проведения 30 минут.

Проводится в группе детского сада с детьми в возрасте 5-6 лет.

Ход викторины:

Дети сидят на своих местах, входит воспитатель (приветствуют друг друга).

Воспитатель: - Дети, сегодня необычный день, к нам пришли гости, а кто это вы сейчас отгадаете. (звучат звуки леса)

Воспитатель загадывает загадку:

«Он природу охраняет,
Браконьеров прогоняет,
А зимою у кормушек
В гости ждёт лесных зверюшек. (Лесник.)».

Заходит лесник (взрослый). Одетый в костюм цвета хаки и в высоких сапогах. И спрашивает детей:

1. Дети как вы думаете, где я работаю? (в лесу)
2. Что я делаю на работе? (слежу за тем, чтобы не было пожаров, кормлю животных и птиц)

Воспитатель: - давайте поиграем в викторину с загадками их загадает наш гость. (включается интерактивная доска и воспроизводятся звуки леса).

Лесник:

1. Летом ходит без дороги, возле сосен и берез, а зимой он спит в берлоге, от мороза прячет нос. (медведь)
2. На овчарку он похож. Что ни зуб, то острый нож! Он бежит, оскалив пасть, на овцу готов напасть. (Волк)
3. Хвост пушистый, мех золотистый, в лесу живет, в деревне кур крадет. (лиса)
4. Лесом катится клубок, у него колючий бок, он охотится ночами за жуками и мышами. (еж)
5. По деревьям акробатки прыгают не для зарядки. Шишки спелые найдут – в кладовые унесут. (белки).

Когда дети отвечают правильно, раздаются аплодисменты и на интерактивной доске появляется изображение.

Воспитатель: Какие вы сегодня молодцы. А давайте угадаем, кто второй наш гость?

Вторая загадка:

Бережат его сознание
Все пернатые создания.
Друг грачей, ворон, синиц,
Изучает он всех птиц. (Орнитолог.)

Заходит орнитолог (взрослый). Вот так здравствуйте ребята. Я сейчас вам расскажу, есть какие птицы рядом и, конечно, покажу. (звуки сменяются на пение птиц):

Загадки:

1. На дереве в лукошке подрастают крошки. (Птенцы)
2. Чик-чирик! К зернышкам прыг! Клюй, не робей! Кто это? (Воробей)
3. Верный страж и друг полей, Первый вестник теплых дней (грач).
4. В воде купался – А сух остался. (гусь)
5. Кто в лесу деревья лечит: Постучит – им сразу легче? (дятел)

Также, как и с животными, во время правильных ответов на экране показываются птицы и звучат аплодисменты.

Воспитатель: Дети наше занятие подходит к концу, давайте расскажем нашим гостям, что мы поняли про их профессии и чем они отличаются друг от друга, а чем похожи? (дети дают обратную связь).

«Гости» – благодарят детей за их знания о природе, прощаются и уходят.

Делая вывод ко всему выше сказанному, на мой взгляд, стоит отметить высокую актуальность экологического воспитания на всех этапах развития ребенка, начиная с самого раннего детства, ведь это залог того, что в будущем человек будет более внимателен к окружающей его среде, будет беречь ее, и тем самым, улучшит свою жизнь, ведь от экологии зависит не только состояние природы и жизни животных, но и жизнь, и здоровье человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Варламова, Н.Ю.* Система экологического воспитания в детском саду / Варламова Н.Ю., Соколова В.С., Кочеткова Н.В. // Детский сад от А до Я. - 2008. - № 6. - С. 92-100.
2. *Рыжова, Н.А.* Экологическое образование в детском саду: книга для педагогов дошкол. учреждений, преподавателей и студ. пед. ун-тов и колледжей / Рыжова Н.А. // науч. ред. Г.А. Ягодин. - М.Изд. дом «Карпуз», 2001. – С. 432.
3. *Серебрякова, Т.А.* Экологическое образование в дошкольном возрасте: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по направл. 540600 (050700) - Педагогика / Серебрякова Татьяна Александровна. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. – С. 208.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЮ

*Горбачева С.Е., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Формируя гуманное отношение детей к природе, следует исходить из того, что ребенок должен понять: человек и природа взаимосвязаны, поэтому забота об окружающей среде есть забота о человеке, его будущем. То, что наносит вред природе, наносит вред и самому человеку. Вот почему необходимо помочь детям освоить новую систему ценностей, доминирующую во взаимоотношениях с природой [1].

Отсюда возникают противоречия между: социальной значимостью формирования с дошкольного возраста экологически ориентированной личности и низким уровнем экологических представлений детей; необходимостью реализации личностно-ориентированного обучения, повышающего качество образования, и недостаточной технологической проработкой этого процесса; значительным развивающим потенциалом системы работы по формированию экологической культуры старших дошкольников посредством разных форм рационального природопользования и недостаточным использованием их в практике дошкольного образовательного учреждения разработкой программно-методического обеспечения этого процесса.

Анализ изученных противоречий побудил меня активно включиться в работу по формированию экологических представлений у детей дошкольного возраста в процессе различных форм работы по рациональному природопользованию.

Для того, чтобы реализовать поставленные мною задачи, я использовала следующие формы и методы работы: наблюдения, беседы, игры, чтение книг, рассматривание картин, иллюстраций о природе, трудовую деятельность.

Начиная с младшего возраста, я обратила внимание и формировала у детей первые ориентиры в мире природы. В этом возрасте большое внимание уделяла наблюдениям. Главная цель, которых – формирование и развитие у детей представлений о животных и растениях ближайшего окружения, о сезонных явлениях природы, умение наблюдать и выделять особенности характерные для наблюдаемого объекта, воспитывать бережное и осознанно правильное отношение к объектам природы. В начале моей деятельности младшие дошкольники не имели навыков в наблюдении и в основном участвовали в предлагаемых мною, например, за цветами на клумбе, за объектами живой природы на участке, за птицами, прилетающими на кормушку, за первоцветами, за насекомыми и другими. Детям была предоставлена свобода выбора, каждый мог предложить свое, выбрать объект для исследования. Постепенно они научились видеть необыкновенное в повседневном. Наблюдения сочетались с трудовой деятельностью детей, с умением быть помощниками в выполнении поручений. В процессе такой работы у них

воспитывались трудовые умения и правильное отношение к труду, чувство ответственности за выполненную работу: «Посадим цветы», «Покормим птиц», «Вырастим лук» и другие, что способствовало в то же время формированию основ рационального природопользования. Большое значение на формирование положительного эмоционального отношения дошкольников к природе, воспитание бережного, сочувственного отношения к объектам природы имело использование бесед. Беседы отлично сочетались с произведениями музыки, художественными произведениями. Длительность их не была строго регламентирована, зависела от настроения детей. Особый отклик вызвали беседы по темам: «Правила друзей леса», «Что ты чувствуешь, когда обнимешь дерево», «Как животные готовятся к зиме» и другие.

С большой избирательностью я отнеслась к подбору художественных произведений. Они имели место в различных видах деятельности, всегда дополняя, конкретизируя и эмоционально насыщая информацию, которая преподносилась детям. Художественные произведения (А.С. Пушкина, А.Н. Плещеева, В. Золотова, Л.Н. Толстого и т.д.) формировали интерес у детей, воспитывали глубоко нравственные чувства, умение радоваться красоте природы, учили сочувственному отношению к объектам природы.

Важным моментом в накоплении экологических представлений детей явилась познавательная практическая деятельность, которая позволила более отчетливо увидеть отдельные свойства, стороны особенности растений, животных, человека и результатов их жизнедеятельности. Во второй младшей группе знакомила с внешним видом птиц, комнатных растений, потребности животных (в свете, влаге, тепле, пище, жилище) и растений (в свете, влаге, тепле) как живых существ. В младшей группе для того, чтобы подвести детей к пониманию таких природных явлений, как дождь, снег, проводила простейшие опыты со снегом, водой, льдом. Очень важно, что в процессе проведения опытов старалась задействовать каждого ребенка.

Игровая деятельность помогла создать благоприятный эмоциональный фон для восприятия «природного содержания», сформировать у них бережное, внимательное отношение к объектам природы. Основной упор в своей работе я сконцентрировала на использовании дидактических игр («Беги к дереву, которое назову», «Кто быстрее соберет», «Птичья кормушка», «Кто во что одет», «Четвертый лишний» и другие). При использовании подвижных игр «Мыши и кот», «Птичка и птенчики», «Воробышки», я отметила, что под влиянием повышенного двигательного режима за счет игрового компонента у детей возрастает эффективность усвоения природоведческой информации.

Для формирования осознанно правильного отношения к растениям, животным, к материалам природного происхождения и предметам, изготовленным из них, в младшем дошкольном возрасте мною были использованы элементы сюжетно-ролевых игр – игровые обучающие ситуации (ИОС), которые создавались для решения образовательных задач. ИОС с игрушками-аналогами, используемые при планировании работы, я применяла для сопоставления живого объекта с неживым аналогом: «Живая кошка и игрушечный котенок», «Что ест живая кошка и как можно накормить игрушечного котенка», «Сравнение игрушечной елки с живой елью». ИОС с использованием литературных персонажей позволили мне активизировать познавательную деятельность дошкольников, с их помощью я решала множество дидактических задач: например, с помощью Колобка уточняла представления детей о лесных обитателях, формировала обобщенное представление о диких животных, закрепляла представления о лесе как сообществе; с помощью Буратино - о деревьях, кустарниках, о роли деревьев в жизни человека, о том, что неосторожное обращение с огнем в лесу приводит к пожарам, о правилах поведения в лесу. Элементарные экологические представления, полученные детьми младшего дошкольного возраста, помогли сформировать основы экологической направленности, понять природу и как ее беречь.

В средней группе я поставила задачу познакомить детей с проблемой загрязнения окружающей среды бытовым мусором, а именно: в процессе углубления и расширения представлений у детей о бытовых отходах и их свойствах сформировать экологическую культуру и бережное отношение к природе, навыки экологически грамотного поведения в природе. Обращала внимание детей на то, что мы ежедневно выбрасываем мусор. Куда он девается из

квартиры, домов? Выбрасывают ли что-нибудь дети? Что делают с мусором их родители? Как поступают с отходами в детском саду? Можно ли увидеть мусор в окрестностях детского сада? Откуда он там берется? Есть ли рядом с садом мусорные баки и урны? На основании этого мною были проведены беседы с детьми аналогичной тематики.

Во время экскурсий за территорию учреждения дошкольного образования обращала внимание, есть ли там мусор. В каких местах его больше всего и почему? Обращала внимание воспитанников на то, как красивы незахламленные участки и, как неприятно посещать те места, где люди не убрали за собой.

Используя разные формы взаимодействия, воспитанники узнали, что мусор – это отходы человеческой деятельности. Они бывают разных видов: бытовые, строительные, промышленные. Что будет, если мусор не убирать. Я постаралась донести до понимания детей всю важность проблемы скопления мусора, которую нужно решать всем людям. В данной группе широко использовала в своей деятельности рассказ воспитателя «Чисто там, где убирают, а не там, где мусорят», «Мусор наш враг». Рассказ обязательно сопровождался иллюстративным материалом – фотографиями, картинками, пособиями. В специально организованной деятельности дала представления о предметах рукотворного мира, качествах свойствах, присущих предметам, материалам, из которых сделаны предметы (ознакомление со свойствами бумаги, пластмассы, резины, стекла). Все эти полученные представления я с воспитанниками закрепила в повседневной жизни, через игры.

В моей работе по формированию у детей интереса и бережного отношения к окружающей среде родители воспитанников были постоянными участниками всех видов детской деятельности и форм организации. Подтверждением этому стало совместное развлечение «Мы против мусора на наших улицах», конкурс семейного рисунка «Сбережем планету от мусора», конкурс на лучший костюм из бросового материала (бытовых отходов).

Далее свою работу я продолжила с детьми в старшей группе. Для этого в процессе взаимодействия с воспитанниками мною был разработан перспективный план работы, который был направлен на формирование у воспитанников основ экологических представлений, осознание правильного отношения к природе.

Работу я строила по двум направлениям в специально организованной деятельности (на занятиях) и нерегламентированной деятельности с воспитанниками. Нерегламентированная деятельность с воспитанниками по следующим видам деятельности: общение и художественная деятельность; познавательная практическая деятельность; игровая деятельность; трудовая деятельность. Для усвоения зависимостей между объектами и явлениями живой и неживой природы мною была разработана серия проблемных ситуаций для воспитанников «Что ты чувствуешь, когда видишь мусор?», «Что было бы, если бы не было мусорных баков», «Что было бы, если бы не было воды и воздуха на земле?». Решение проблемных ситуаций проводилось в разные режимные отрезки времени, они сочетались с увлекательным рассказом воспитателя: «Инновационные системы сбора вторичного сырья. Мусорные контейнеры заглубленного типа», «Природа просит помощи» и другие. Для поддержания интереса воспитанников мною давались задания, в которых проблемные ситуации моделировались от имени сказочного персонажа.

В рамках моей работы были проведены эксперименты «Мусор в земле», с помощью опытов дети получили множество ответов на интересующие их вопросы. Опыты и эксперименты пронизали все стороны детской деятельности «Свойства воздуха», «Свойства воды», «Почему земля кормит». Мы с успехом использовали их в процессе специально организованной деятельности.

Таким образом, в процессе формирования экологической культуры дошкольников деятельность по рациональному природопользованию у детей сформировались практические умения и навыки, нормы поведения в природе, рационального использования природных ресурсов, развилась потребность общения с природой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стреха, Е.А. Ознакомление детей дошкольного возраста с природой: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования / Е.А. Стреха. – Нар. асвета, 2012.

ФОРМИРОВАНИЕ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЗНАНИЙ О РАСТИТЕЛЬНОМ МИРЕ ПОСРЕДСТВОМ ЦИКЛИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ

*Горская В.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Сегодня в системе образования уже имеется определённый практический опыт экологического воспитания и образования дошкольников. Учеными педагогами разработан ряд методов экологического образования и воспитания детей дошкольного возраста. Логическое познание неразрывно связано с чувственным, поэтому в процессе восприятия изучаемых объектов и явлений исключительное значение приобретает наблюдение, позволяющее формировать ощущения. В связи с этим в учебном процессе необходима организация непосредственных наблюдений детей в природе. Экологическое воспитание является новым направлением в дошкольной педагогике.

Одной из форм познания окружающего мира является наблюдение. Это сложное познавательное занятие, т.к. требует устойчивого внимания и включает в работу одновременно восприятие, мышление и речь. Наблюдения в детском саду – это устроенное воспитателем, целенаправленное, планомерное, активное восприятие детьми явлений окружающего мира. Для понимания объекта наблюдения важное значение имеют знания ребенка и его опыт.

Ребенок уже в раннем возрасте получает первоначальные знания о природе, окружающей действительности, которые затем лягут в основу формирования у него материалистического мировоззрения. Ребенок должен не бездумно смотреть на природу, а видеть и понимать природные явления и связь между ними, причинную зависимость. «Смотреть» и «видеть» не одно и то же. Умение «видеть» не дается от рождения, оно постепенно воспитывается. Рассматривая, обдумывая, сравнивая, сопоставляя, ребенок одновременно развивает свое мышление и речь [1]. Наблюдению нужно научить. Поэтому, данный метод ознакомления с природой целесообразно начинать использовать с младшего дошкольного возраста.

Дошкольный возраст является сензитивным периодом для восприятия информации, получения и присвоения определенного социально-нравственного, интеллектуального, эстетического и др. опыта. В период активных преобразований в дошкольной педагогике, поиска путей гуманизации воспитательно-образовательной работы с детьми и построения новых моделей взаимодействия взрослого и ребенка, внимание ученых и практиков обращено к игровой деятельности. При ознакомлении детей с растительным миром в соответствии с систематизацией знаний решаются в единстве три воспитательные задачи: формирование представлений о растениях, развитие эмоционально-положительного отношения к ним и воспитание нравственного поведения в природе.

Воспитатель должен добиваться, чтобы каждый ребенок, начиная с младшего дошкольного возраста, хорошо знал правила гуманного обращения с растениями. Задача педагога в работе с детьми младшего дошкольного возраста заложить первые ориентиры в мире природы – растений и животных как живых существ и их зависимости от условий жизни. На данном этапе становления личности ведущими в интеллектуальном развитии ребенка являются конкретный образ предмета, действия с ним, сопровождаемые словом, поэтому воспитатель, прежде всего сосредотачивается на сенсорном развитии детей.

Становление первоначальных основ экологической культуры – это накапливание конкретных, чувственных представлений о предметах и явлениях природы, окружающих малышей, входящих в круг их жизнедеятельности. В возрасте трех лет дети должны научиться различать и правильно называть предметы и объекты природы, с которыми они постоянно взаимодействуют, должны познать их главные сенсорные свойства – форму, цвет, величину, степень твердости или мягкости, характер поверхности, а также познать видимые составные части предметов и объектов; кроме того, получить первоначальные представления о возможной деятельности с ними.

Важным аспектом экологического воспитания на данном возрастном этапе является формирование понимания детьми специфики живого объекта, его принципиального отличия от предмета (неживого объекта), формирования элементарных умений правильного

взаимодействия с растениями и животными, участия в деятельности по созданию для них нужных условий. Воспитание детей не станет экологическим, если уже в этом возрасте они не поймут: растению на окне нужна вода, попугаю в клетке – зерна и вода, березе на участке – вода, а воробьям зимой – крошки хлеба. Ознакомление с объектами природы, их частями, основными свойствами, наглядными способами функционирования в совершенно определенных условиях – это и есть формирование первоначальных экологических представлений, которые являются основой правильного отношения к живым существам, правильного взаимодействия с ними.

Экспериментальная деятельность, проведенная нами в соответствии с целью исследования, проходила в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты. В ходе констатирующего эксперимента мы определили уровень сформированности знаний детей о растительном мире в экспериментальной и контрольной группах. Диагностика проводилась с учетом возрастных особенностей дошкольников по двум направлениям: формирование знаний о растительном мире и экологически правильного отношения к растениям. На основании полученных в ходе констатирующего эксперимента результатов, а также изучения, анализа и обобщения психолого-педагогической и научно-методической литературы, нами была предложена система работы по обогащению знаний дошкольников о растительном мире экспериментальной группы и формированию у них экологически правильного отношения к растениям. Для выявления эффективности проделанной работы в ходе формирующего эксперимента, мы провели контрольный эксперимент, который проходил в контрольной и экспериментальной группах.

Контрольный эксперимент показал, что уровень сформированности экологических знаний о растительном мире повысился в обеих группах, однако динамика его повышения в экспериментальной группе была выше.

Это позволяет сделать вывод о том, что предложенная система работы по формированию знаний о растительном мире у детей младшего дошкольного возраста посредством циклических наблюдений достаточно эффективна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мир природы и ребенок: Методика экологического воспитания дошкольников / Л. А. Каменева, Н. Н. Кондратьева, Л. М. Маневцова, Е. Ф. Терентьева; под ред. Л. М. Маневцовой, П. Г. Саморуковой. - СПб.: детство-пресс, 2003. - 319 с.

ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО САМОСОЗНАНИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИГР

Горянчик Е.В., педагог-психолог
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

Величина значения экологии для здоровья и жизни человека невероятно огромная, ведь оставаться здоровым и жить полноценной жизнью можно только в чистой и здоровой среде. Проблемы экологии настолько ощущаются буквально во всех направлениях жизни современного общества, что заставляют тревожиться учёные умы разных сфер науки. Поэтому на современном этапе развития дошкольного образования проблема экологического воспитания дошкольников не теряет своей актуальности. В настоящее время развитие у детей системы природоведческих знаний и формирование навыков наблюдения за объектами живой и неживой природы является недостаточной для реализации общей стратегии экологического образования, поэтому, чтобы идти в ногу со временем, арсенал форм работы педагогических работников обновляется.

Одним из новых эффективных способов формирования знаний и умений, который содействует разностороннему развитию личности воспитанников, обеспечению их успешной адаптации и социализации, являются информационно-коммуникационные технологии. Значимое место в экологическом воспитании детей дошкольного возраста занимают интерактивные игры. Интерактивная игра – современный и признанный метод обучения и воспитания, обладающий образовательной, развивающей и воспитывающей функциями, которые действуют в единстве. Она позволяет эффективно повышать мотивацию к обучению, развивать интеллектуальные,

творческие способности, самостоятельно приобретать новые умения и создавать благополучный эмоциональный фон. Интерактивная игра учит детей контролировать свои действия, справляться с трудностями и достигать результатов. Кроме того, во многих играх есть свои герои, которым нужно помочь выполнить задание. Это не только развивает интеллектуальные способности ребенка, но и воспитывает волевые качества, такие как самостоятельность, сосредоточенность, усидчивость, собранность, а также приобщает ребенка к сопереживанию героям, обучая его тем самым выстраивать взаимоотношения с окружающим миром. Во время игровых действий у детей появляются новые темы для обсуждений – они активно общаются, анализируют свои достижения и промахи при выполнении заданий, что способствует развитию речи и повышению самооценки детей.

Проведение интерактивных игр предполагает совместную деятельность педагогического работника и ребенка, где ведущая роль принадлежит взрослому – координатору игры, объясняющему правила, оказывающему помощь и поддержку детям в ходе выполнения ими игровых заданий. Планируя интерактивные игры, стоит помнить о необходимости учитывать индивидуальные и возрастные особенности детей. Время проведения игры индивидуально и зависит от интереса ребенка, быстроты выполнения им игровых действий. Однако следует учитывать, что оно не должно превышать 10-15 минут.

С целью формирования экологического самосознания у детей дошкольного возраста в своей работе я использую уже готовые интерактивные игры или делаю их сама на платформе <https://learningapps.org>. Создаются такие игры при помощи различных эффектов анимации. Использовать их можно, как в индивидуальной, так и в групповой работе с детьми, как при непосредственном контакте, так и для дистанционного обучения, которое в настоящее время весьма актуально. Для онлайн обучения ссылки на интерактивные игры размещаются в чатах для родителей и на сайте учреждения образования. Практика показывает, что такое взаимодействие родителей и детей не только помогает осознать свою роль во взаимодействии с объективным миром, но и устанавливает положительный эмоционально-личностный контакт, что благоприятно влияет на детско-родительские отношения.

Приведу несколько примеров интерактивных игр на экологическую тематику, которые используются в нашем учебном учреждении.

Предлагаю детям интерактивную игру «Очисти реку». Задачи педагогического работника показать способы очистки реки от мусора и воспитать бережное отношение к природе [1]. При помощи компьютерной мыши ребенок кликает картинки и выполняет задания (Собери предметы, с помощью которых можно очистить реку. Затем собери весь мусор, который загрязняет реку). По мере выполнения задания каждый правильный ответ открывает часть большой фотографии реки. Упражнение всегда вызывает положительные эмоциональные реакции – ведь это так удивительно с помощью своих знаний помочь природе. Дети проявляют готовность участвовать в экологически ориентированной деятельности.

Интерактивная игра «Рассортируйте мусор» предназначена для формирования представления у детей о том, что вторичная переработка мусора необходима для сохранения окружающей среды. Детям необходимо определить материал, из которого изготовлена вещь, назвать материал и используя компьютерную мышь, перетянуть изображение предмета к соответствующей пиктограмме (интерактивной иконке) чтобы утилизировать мусор [2].

С целью расширения первичных естественно-научных и экологических представлений детей предлагаем интерактивную игру «Вырасти цветок». Необходимо перемещать картинки так, чтобы выстроилась хронологическая линейка от посадки зернышка до цветения бутона [3].

В целом, интерактивные игры являются эффективным методом развития детей. Недавно специалисты уверены, что игра – это наиболее гармоничная форма постижения нового. Использование интерактивных игр существенно обогащает, обновляет и повышает эффективность работы педагогических работников в учреждении дошкольного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интерактивная игра «Радость» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org/18741987> – Дата доступа: 11.01.2023.
2. Интерактивная игра «Рассортируйте мусор» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org/18381519> – Дата доступа: 11.01.2023.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПРИЯТИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ УЧАЩИМИСЯ И УЧИТЕЛЯМИ СТАРШИХ КЛАССОВ

Довранова С., преподаватель, Беглиев Р., студент, Довлетов К., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Основное беспокойство связано с отношением человека к природе и имеет свое происхождение, ограниченное современными представлениями об абсолютном господстве человека над природой, это беспокойство не ограничивается биофизическими или территориальными аспектами биологических систем, сюда входит вырождение человека и его этического, философские, культурологические, эстетические аспекты. Дихотомия человек / природа проявилась с большей заметностью в научной революции и усилилась в ходе промышленной революции, в которой выделяется утилитаристская версия природы. Эти взгляды были и до сих пор поддерживаются как важная точка зрения в обществе. Свидетельства, которые можно понять с изменением образа мышления и бытия в окружающей среде, заключаются в основных условиях, пропитывающих человеческую жизнь в нынешнее время, происходящих от технического прогресса, и чем больше мы приближаемся к этому, тем больше мы отдаляемся от них. себя от себя или от нашего окружения, именно в этом смысле мы можем осознать важность образования для изменения тревожного сценария.

Написанное выше не предназначено для восхваления хороших отношений между обществом и природой в периоды до доиндустриальной революции, важного признака антропологии, описанного Фальдоре и Таксом, хотя и признает возможные последствия изменений в способе или пропорцией использования природных ресурсов в апостериорных обществах. Важность окружающей среды вставляется в дебаты в самых разных формах мысли, картезианского и дисциплинарного сциентизма недостаточно, чтобы удовлетворить требования экологических проблем, которые бесчисленное количество раз получают влияние взглядов различных дисциплин. Морин утверждает, что понимание экологии обществом потребует бесчисленных компетенций, что идет вразрез с гиперспециализацией, типичной для философии современной науки. Споры и действия общества в области окружающей среды происходят в рамках конфликтов и споров между различными субъектами. Автор также осознает, что, каким бы разрозненным ни было возникновение экологических дебатов и конфликтов, существует тенденция к усилению структуризации и централизации власти этих авторов, но очевидна междисциплинарность и сложный характер экологического мышления.

Образовательные парадигмы, которыми руководствуется экологическое образование, сильно зависят от того, как воспринимается мир и окружающая среда, а также от экологической политики и самой политики экологического образования. Однако нельзя категорически утверждать, что это односторонний аспект, особенно когда мы рассматриваем сложность защиты окружающей среды, в этом смысле признается, что экологическое образование может влиять на то, как сообщество может воспринимать окружающую среду. Понимание мыслей, влияющих на практику и, возможно, образовательную политику в отношении окружающей среды и экологического образования в целом, как в формальной, так и в неформальной сферах образовательного процесса, позволяет нам переосмыслить наши действия в этой важной области и даже может повлиять на наши действия в мире.

Влияние средств массовой информации на экологические проблемы можно рассматривать как инструмент распространения экологического мышления с упором на сохранение окружающей среды и ее благополучие, а также как инструмент распространения интересов доминирующих групп, которые можно распространять и подчеркивать. В этом смысле Нуньес и Морено указывают на важность и двойственность во взаимоотношениях СМИ и экологического мышления с упором на сохранение, обращая внимание на необходимость осмысления роли СМИ, которые могут быть мощным инструментом экологического образования.

Тот факт, что экологические подходы следуют требованиям, демонстрирует определенную дистанцию между тем, кто проектирует, и тем, кто выполняет проекты; дистанцируются от реальности вовлеченных авторов и, воспроизводя то, что налицо, заканчивают ответом на логику доминирующих интересов, характерную для традиционной точки зрения экологического образования. Эта дистанция и прагматический характер подходов свидетельствуют о редукционизме парадигмы, как и о характеристиках концепций техницизма при подчеркивании индивидуальных изменений.

БЛАГОУСТРОЙСТВО, ОЗЕЛЕНЕНИЕ И ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Дроздова Е.Г., заведующий
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

Воспитание основ экологической культуры детей, ответственности за чистоту и красоту родного города проходит при непосредственном благоустройстве и озеленении территориальной зоны учреждения дошкольного образования. Хорошо озелененная территория – это одно из важнейших условий организации работы по ознакомлению с природой и экологическому воспитанию детей дошкольного возраста. Особое значение озеленение и цветочно-декоративное оформление участков имеет в городском учреждении дошкольного образования, так как нередко эта территории продолжительное время является единственным местом общения детей с цветущими растениями, природой родного края.

Для того, чтобы работа по благоустройству и оформлению территории велась планомерно ежегодно разрабатывается Программа по благоустройству и озеленению территории (далее – Программа). В разработке такой Программы сочетаются творческие инициативы педагогических работников, воспитанников, законных представителей воспитанников и направлены они на создание современных форм благоустройства и оформления территории учреждения образования.

Программа включает основную документацию, в которую входит конкретный перечень основных задач и мероприятий, направленных на приведение в порядок всех элементов благоустройства территории; календарный план проведения работ по реализации Программы (организационные мероприятия, работы по благоустройству, озеленению и цветочно-декоративному оформлению территории с указанием ответственных лиц); план мероприятий с обучающимися и родителями по участию в благоустройстве; схему (эскиз) общего плана территории и рабочие чертежи – схемы основных и новых объектов (цветники, малые архитектурные и художественные формы и др.) с указанием планируемого ассортимента растений.

Продуктом реализации Программы является благоустроенная территория учреждения образования, которая имеет ухоженный эстетичный вид. Согласно выполнению комплекса мероприятий по благоустройству и озеленению территории за последнее время посажены деревья: 5 туй, 2 сосны Гриффилд; высажены декоративные кустарники: форзиция, можжевельник. На территории учреждения дошкольного образования представлены деревья разных климатических зон (162 шт.). Есть березовая роща (120 кв.м.), уголок леса (15 кв.м.), уголок сада (13 кв.м.), рядовые посадки и отдельно растущие деревья – представители разных климатических зон (160 шт.).

Декоративными композициями «Моя малая родина», «Зелёный островок», «Гарлач» благоустроены уголки отдыха. При перепланировке огорода расширена зона отдыха для воспитанников, где установлены мельница, колодец, скамейки. С целью цветочного озеленения высаживаются однолетние цветочно-декоративные культуры: колеус, агератум синий, львиный зев, циния, астра, петунья, тагетис, космея, настурция, флоксы однолетние, лобелия, бегония. На цветниках, устройствах для вертикального озеленения и альпийских горках обеспечено непрерывное цветение многолетних цветочно-декоративных культур: пион, ирис, лилия, хоста, цинерария серебристая. Для обустройства газонов используется посевное озеленение.

Цветочное озеленение на территории учреждения дошкольного образования имеет огромное образовательное значение. Педагогические работники используют цветники для решения задач эстетического, нравственного, трудового воспитания детей. В процессе постоянных наблюдений и труда у воспитанников формируются представления о разнообразии растений, об их потребностях, строении, росте и развитии, способах ухода и т.д. Разбиваются цветники около игровых площадок воспитанников и в уголках для отдыха. Такое расположение, во-первых, позволяет постоянно привлекать внимание детей к красивоцветущим растениям; во-вторых, способствует регулярной и более эффективной работе по организации наблюдений и труда воспитанников на цветнике; в-третьих, даёт возможность сочетать эту работу с игровой деятельностью детей; в-четвертых, становится украшением игровой групповой площадки. При подборе цветущих травянистых растений для выращивания на цветнике педагогические работники учитывают возраст и возможности воспитанников. Так, например, с воспитанниками второй младшей группы подбор растений происходит с учётом следующих требований:

- в цветнике должно быть небольшое количество цветущих растений. Это предоставляет возможность сосредоточить внимание детей на наиболее типичных признаках растений и тем самым обеспечить глубокие и прочные представления о них, а при организации труда способствует овладению такими способами ухода, как полив, рыхление, прополка, сбор семян. Выбираются 2-3 растения, которые цветут одновременно в определенный период;

- посевной и посадочный материал декоративных травянистых растений должен быть достаточно крупным, чтобы дети могли его хорошо взять пальцами, рассмотреть и самостоятельно посадить;

- выбираемые цветущие растения должны быть разнообразными по окраске и форме цветов, с яркой зеленью;

- цветущие растения должны быть неприхотливыми, не требовать сложного ухода. Это требование очень важно, так как в работе с детьми младшего дошкольного возраста необходима результативность всех посевов и посадок и эффективность роста растений, посаженных детьми;

- растения должны быть обильно и долго цветущими;

- декоративные растения должны быть пригодными для выращивания в линейных посадках;

- растения цветника должны быть интересными для наблюдения: в процессе своего роста и развития цветущие растения должны привлекать детей появлением хорошо заметных, интересных своей формой, цветом, размером, запахом частей (стебель, лист, цветок, семена).

Как итог работы в данном направлении необходимо отметить результативное участие педагогического коллектива в городском и областном этапах методического мероприятия для педагогических работников учреждений дошкольного образования по теме «Экология глазами детей». Данное мероприятие, по проблеме формирования культуры в области охраны окружающей среды и природопользования у детей дошкольного возраста в современных социокультурных условиях, проводило Учреждение образования «Могилевский государственный областной институт развития образования». Воспитатель дошкольного образования высшей квалификационной категории Клименкова С.А. успешно представила образовательный проект «Цветочные часы – это выдумка или реальность?», целью которого было развитие у воспитанников старшего дошкольного возраста интереса к скрытым свойствам и качествам растений, и их жизненным проявлениям в процессе знакомства с цветочными часами. Воспитанники старших групп, наблюдая за цветущими растениями, осознали, что в силах каждого человека беречь, охранять, преумножать окружающую природу. Работу по благоустройству, озеленению и цветочно-декоративному оформлению планируем продолжить, чтобы территория учреждения образования встречала, радовала взрослых и детей очаровательной красотой цветов, зелёными насаждениями до поздней осени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рублевская, Е.А. Познание окружающего мира: растения (от 3 до 4 лет): пособие для педагогов учреждений дошк. образования с рус. яз. обучения / Е.А. Рублевская. – Минск: Нац. ин-т образования, 2017. – 128 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Занько О.Л., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 37 г. Могилева»*

В связи с потребностью общества в изменении экологического мышления, миропонимания людей возникает необходимость в переориентации системы образования на новую стратегию усвоения ценностей и формирования на этой основе экологической культуры личности, направленной на гармонизацию отношений человека с природой.

В педагогической науке, проблема, экологического воспитания выступает как одна из особо, актуальных.

Реализовываться экоцентрическая парадигма будет прежде всего через акцентирование ценностных и этических аспектов взаимоотношений в триаде «человек – общество – природа». Дошкольное детство – период, когда ребенок только начинает осознавать свое место в мире людей и в мире природы. Необходимо, чтобы с детства он начал воспринимать эти два мира как взаимосвязанные, а не противоположные.

Экологическое воспитание – это одно из направлений в педагогике детства, в рамках которого идет формирование знаний детей о особенностях внешнего строения, образа жизни, отличительных признаках растений и животных в соответствии с возрастом детей и учебной программой дошкольного образования.

Базовая модель экологического воспитания, включает в себя целевой, содержательный, процессуальный и результативный компоненты.

Целевой компонент определяет цели и задачи экологического воспитания детей дошкольного возраста.

Цель экологического воспитания детей дошкольного возраста – развитие экологической культуры, как одной из составляющих культуры человека, которая определяется его духовной жизнью и ежедневными поступками. Это такой вид культуры, который состоит из комплекса знаний и умений, навыков в экологическом направлении: гуманное отношение к природе. Наша цель экологического воспитания в соответствии с учебной программой дошкольного образования ориентируется на общегуманистические ценности. Современная педагогика детства ориентируется на такие сферы деятельности как: природа, рукотворный мир, общество и человек.

В учреждении дошкольного образования перед воспитателями дошкольного образования ставится ряд задач, которые решаются как в специально организованной деятельности, так и в нерегламентированной.

- Формировать представление у детей о природе, её многообразии, целостности живого организма, его потребностях, отличительных особенностях, чертах приспособления к окружающей среде, образе жизни.
- Развивать представление о взаимосвязях и взаимозависимости всех компонентов природы; животных друг с другом, растений и животных, живой и неживой природы, человека и природы.
- Формировать навык и умение ухаживать за растениями и животными своего ближайшего окружения.
- Развивать художественные способности, эстетические чувства; умение замечать прекрасное, любоваться и восторгаться объектами природы, оберегать и по возможности преумножать красоту и богатства родной природы.
- Развивать связную речь детей: обогащать и активизировать словарный запас, развивать диалоговую речь и речь доказательство, обучать составлению рассказов.

Чтобы максимально реализовать экологическое воспитание у детей дошкольного возраста, вся работы в детском саду строиться во взаимодействии с семьями детей в данном направлении. Так как в семье у ребенка появляется первый опыт знакомства с природой,

приобщение к активной деятельности, сама семья показывает пример своего отношения к объектам растительного и животного мира.

Содержательный компонент разработанной модели определяет соответственно содержание экологического образования дошкольников.

В содержании экологического образования у детей дошкольного возраста ученые выделяют три основных компонента: познавательный, эмоционально-ценностный, деятельностный.

Формирование представлений детей о природе, о взаимодействии человека с ней помогают ребенку осознать себя частью природы. В процессе экологического воспитания дети дошкольного возраста начинают понимать последствия своих поступков, начинают соблюдать правила поведения в природе. Очень важен для ребенка и эмоциональный компонент: эмоциональное отношение к окружающему. Поэтому эмоциональному и ценностному развитию ребенка в педагогике придается огромное значение. Важная роль в развитии детей дошкольного возраста мы отдаем эмоциям, что объясняется особенностями их психического развития.

А опыт эмоциональных переживаний позволяет детям особенно ответственно и бережно относиться к объектам природы и позволяет понимать нравственное отношение к окружающему их миру.

Одним из основных компонентов такого отношения является эмпатия.

Эмпатия в дошкольном возрасте рассматривается как эмоциональный процесс, который представляет: сочувствие – сопереживание – импульс к содействию (содействию), где каждое звено занимает определенное место. В самом начале взрослые: педагоги и родители, помогают ребенку установить непрерывное эмоциональное отношение к природе. У ребенка появляется чувство радости, удивления, а также и жалость. Но сочувствие имеет место носить временный характер и быстро исчезает. Это объясняется тем, что у детей дошкольного возраста чувства ситуативные, неустойчивые и не являются постоянными. Придать сочувствию устойчивость поможет только осознание ребенком единства себя с природой. Следовательно – на следующем этапе нам необходимо сформировать знания о биологическом родстве человека и других представителей живой природы. В результате чего мы можем организовать работу, направленную на формирование сопереживания всему живому. А со временем появится желание заботиться о живых существах ближайшего окружения.

И мы наблюдаем за тем, что воспитания у детей ценностного отношения к природе является переходом от переживания ребенком своего единства с природой (в младшем дошкольном возрасте) к осознанию этого единства и его выражению в доступной экологической деятельности, мотивированной сопереживанием и сочувствием (соответственно в среднем и старшем дошкольном возрасте).

Из всего вышесказанного, мы можем говорить о том, что экологического воспитания детей дошкольного возраста должен включать в себя познавательный, эмоционально-ценностный и деятельностный компоненты, развитие которых обеспечат им высокий уровень экологической воспитанности.

Основными содержательными аспектами экологического воспитания детей дошкольного возраста выступают познавательный, эмоционально-ценностный и деятельностный, что обеспечивает в результате не только формирование экологической воспитанности, но и целостное развитие личности ребенка-дошкольника. Действительно, только гармонично развитая личность сможет жить в гармонии с собой, обществом, природой.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНЫХ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ ДЛЯ ВОСПИТАНИЯ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Калачёва Н.В., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

С целью воспитания основ культуры в области охраны окружающей среды и природопользования педагогические работники учреждения дошкольного образования реализуют

содержание образовательной области «Ребёнок и природа» учебной программы дошкольного образования.

Экологическое воспитание, предусматривающее расширение и углубление экологических представлений детей, развитие у них эмоционально-ценностного отношения к природе, формирование мотивов, а также умений экологически целесообразной деятельности происходит при непосредственном использовании разнообразных средств обучения. И здесь объектами изучения непосредственно выступают натуральные предметы, а также изображения предметов и явлений, т.е. иллюстрированные пособия. К натуральным объектам живой природы, с которыми знакомятся воспитанники, относятся: растения, животные; к объектам неживой природы: песок, глина, почва, воздух, вода (лёд, пар). Изображения предметов и явлений можно разделить на плоскостные (карты, таблицы, видеофильмы) и объёмные (модели, макеты, муляжи и т.д.). Они широко представлены в учебных изданиях, иллюстрированных пособиях научно-методического обеспечения, рекомендованного Научно-методическим учреждением «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь.

Для реализации содержания образовательной области «Ребёнок и природа» учебной программы дошкольного образования имеются пособия для педагогических работников учреждений дошкольного образования и учебные издания, учебные наглядные пособия для воспитанников, которые используются по возрастам обучения от первой младшей до старшей группы.

Для воспитанников первой младшей группы (от двух до трех лет) издано и используется учебное наглядное пособие для учреждений дошкольного образования с русским / белорусским языком обучения «Малыши в мире природы (от 2 до 3 лет) / Малыя ў свеце прыроды (ад 2 да 3 гадоў)» (автор Е.А. Рублевская). В игровых заданиях «Говорящие кубики», «Лесные животные», «Домашние животные» дети знакомятся с разными животными. Педагогические работники учат различать, называть домашних животных и их детенышей (котенок, поросенок, цыпленок и т. д.), различать их по движениям, по издаваемым звукам. Очень важно научить маленьких детей выделять наиболее яркие, характерные особенности животных (у коровы – рога, у петуха – гребешок, у зайца – длинные уши и т. д.). В игровых заданиях «Овощи», «Ягоды и фрукты», «Найди и покажи» важное место отводится знакомству с растительным миром. Дети знакомятся с растениями огорода (морковь, капуста, огурцы, свекла и т. д.) и сада (яблоко, груша и т. д.). У них формируется представление об овощах как об огородных культурах, а о фруктах как о садовых культурах. Вместе с тем воспитанники узнают особенности их произрастания (свекла растет в земле, а листья находятся на поверхности грядки; так же растет и морковь; яблоки и груши растут на деревьях). Внимание детей обращается на цвет, форму и величину овощей и фруктов (свекла – круглая, красная; морковь – длинная, оранжевая; яблоко – большое, красное).

Постепенно дети начинают осознавать и элементарные взаимосвязи в природе. Воспитатели дошкольного образования, обращая внимание на яркие признаки сезонов, помогают понять неповторимые особенности каждой поры года. Летом обращают внимание детей на многообразие цветов, зеленых растений, осенью – на желтые, красные опадающие листья, зимой – на голые и опущенные снегом ветки деревьев, а весной – на маленькие нежные листочки.

Учебное наглядное пособие Е.А. Рублевской «Познание окружающего мира: растения (от 3 до 4 лет)» включает брошюру и 28 карточек с дидактическими играми, наглядными материалами, способствующими формированию у детей от 3 до 4 лет интереса к окружающей природе, закреплению у них представлений о растениях. В нём представлен цикл дидактических игр, применение которых помогает педагогическому работнику организовать процесс осознанного познания воспитанниками мира растений. Дети учатся распознавать и называть растения, выделять их части и отличительные признаки, называть существенный признак растения, группировать растения и т. д.

Упражнять детей в умении различать и называть растения уголка природы, воспитывать желание заботиться о комнатных растениях помогают дидактические игры пособия: «Мы

знаем комнатное растение огонек (бальзамин)», «Мы знаем комнатное растение золотое дерево (аукубу)», «Мы знаем комнатное растение крапивку (колеус)» и т.д.

Формировать у детей представления о внешнем виде и названиях растений можно в дидактических играх: «Найди и покажи», «Узнай по описанию», «Новое растение», «Какого растения не стало?» и т.п.

Играя в игру «Скажи, какое растение» педагогические работники формируют представления детей о свойствах растений: цвет, форма, вкус, величина.

Игра данного пособия «Хорошо это или нет?» развивает умение выделять в действиях людей по отношению к растениям положительные и отрицательные стороны; воспитывать гуманное отношение к растениям, желание заботиться о растениях.

Пособие «Познание окружающего мира: животные» (автор Е.А. Стреха) соответствует образовательной области «Ребёнок и природа» учебной программы дошкольного образования для воспитанников второй младшей группы (от 3 до 4 лет). В нем раскрывается содержание работы по ознакомлению детей с миром животных, формированию гуманного отношения к ним. Содержание игровых заданий «Кто живёт рядом с человеком?», «Покорми домашнее животное», «Чей домик?», «Кто у кого?», «Какие птицы улетели?», «Узнай-ка» направлено на закрепление представлений о диких и домашних животных; воспитание чувства эмпатии к объектам природы и формирование гуманного отношения к ним.

В процессе организации игр важно правильно определить степень сложности предлагаемого игрового задания. Это во многом зависит от возраста детей и уровня сформированных представлений о природе.

Для знакомства с миром природы, для интеллектуального развития детей дошкольного возраста необходим богатый чувственный опыт, который они получают в игровой деятельности, в частности в развивающих играх учебного наглядного пособия «У свече природы (ад 3 да 5 гадоў) / В мире природы (от 3 до 5 лет)» (автор Е.А. Рублевская). «Чей силуэт?» – игра способствует уточнению и закреплению представлений об особенностях внешнего вида животных и растений. Она направлена на развитие внимания и наблюдательности, а также на формирование первых навыков анализа, сравнения, распознавания. «Как их назвать?» – игра направлена на закрепление представлений о домашних и диких животных, их детенышах. Дети упражняются в назывании одного или нескольких детенышей животного и соотнесении изображения взрослого животного с его детенышами.

Для детей в возрасте от 4 до 5 лет предлагаются игры, учитывающие их возросшие возможности. В этом возрасте дети уже анализируют предметы природы не только по отдельным признакам, но и по их совокупности. «Четвертый лишний» – игра представлена в виде карточек и рассчитана на группу детей или одного ребенка. Дети упражняются в сравнении, обобщении и анализе свойств, качеств предметов природы, в выделении существенного признака, отличающего данный предмет от группы других. «Птицы, рыбы, звери...» – игра направлена на развитие способности обобщать, умения использовать обобщающие слова и объяснять, почему разнообразные предметы природы, изображенные на данной карте, можно назвать, одним словом. «Что сначала, что потом?» – игра предназначена для усвоения детьми временных и причинно-следственных связей, существующих в природе; стадий развития растений, разнообразных животных, порядок смены времен года и осознания наличия факторов, приводящих к изменениям в природе. «Что за овощ, что за фрукт?» – игра способствует развитию у детей умения на основе существенных свойств, качеств, признаков, представленных в схематическом виде, определять конкретные овощи и фрукты.

Организуя игры, взрослый должен помнить, что многое из того, что нам кажется простым и очевидным, требует от ребенка больших усилий.

Для уточнения, расширения и систематизации уже имеющихся у детей от 4 до 5 лет представлений о природе, животных и растениях как живых существах, их разнообразии, уникальности, а также о функциях органов чувств человека, помогающих познавать окружающий мир с воспитанниками средних групп используем пособие «Умней-ка. 4-5 лет. Знакомство с природой» (автор А.А. Петрикевич). Учебное наглядное пособие включает развивающие

игровые задания: «Что нужно всему живому», «Как двигаются растения», «Многообразие растений и животных – два царства», «Плодовые бусы», «Времена года», «Дикие и домашние», «Каждое растение и животное неповторимо» и т.д.

В работе с воспитанниками старшей группы воспитатели дошкольного образования используют учебное наглядное пособие «Умней-ка. 5-6 лет. Экологическая мозаика» (автор А.А. Петрикевич), которое включает развивающие игровые задания для расширения углубления и систематизации уже имеющихся у детей от 5 до 6 лет представлений о природе, животных и растениях как живых существах, их разнообразии, уникальности, а также о единстве человека и природы, общих для всех живых существ признаках, например, «Как едят и дышат растения», «Жизнь огорода, сада и цветника круглый год», «Беречь и любоваться», «В гостях у природы», «Соседи по планете» – все эти игровые задания

Педагогические работники учреждения образования целенаправленно и систематически применяют учебные наглядные пособия, рекомендованные Научно-методическим учреждением «Национальный институт образования» Министерства образования Республики Беларусь как средство формирования у детей дошкольного возраста разнообразных представлений о природе, в частности о взаимосвязи животных и среды обитания, о роли человека в их жизни. Каждое знакомство с природой на страницах пособий вызывает удивление, желание больше узнать, побуждает к передаче чувств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рублевская, Е.А. Малыши в мире природы (от 2 до 3 лет) / Малыш ў свеце прыроды (ад 2 да 3 гадоў): учебное наглядное пособие для учреждений дошкольного образования с русским / белорусским языком обучения / Е.А. Рублевская. – Минск: Национальный институт образования, 2018. – 24 с. рус. + 24 с. бел.: 32 л. ил. – (Серия «Мир детства» / Серия «Свет дзяцінства»).

2. Рублевская, Е.А. Познание окружающего мира: растения (от 3 до 4 лет) / Пазнанне навакольнага свету: расліны (ад 3 да 4 гадоў): учебное наглядное пособие для учреждений дошкольного образования с русским / белорусским языком обучения / Е.А. Рублевская. – Минск: Аверсэв, 2018. – 24 с. рус. + 24 с. бел.: 28 л. ил.

3. Рублеўская, А.А. У свеце прыроды (ад 3 да 5 гадоў) / В мире природы (от 3 до 5 лет): вучэбны наглядны дапаможнік для ўстаноў дашкольнай адукацыі з беларускай / рускай мовай навучання / А.А. Рублеўская. – Мінск: Адукацыя і выхаванне, 2021. – 32 с. бел. + 32 с. рус: 40 арк. іл. – (Серія «Свет дзяцінства» / Серія «Мир детства»).

4. Петрикевич, А.А. Умней-ка. 4-5 лет. Знакомство с природой: учеб. нагляд. пособие для учреждений дошк. образования / А.А. Петрикевич. – Минск: Аверсэв, 2021. – 63 с.: ил.

5. Петрикевич, А.А. Умней-ка. 5-6 лет. Экологическая мозаика: учеб. нагляд. пособие для учреждений дошк. образования / А.А. Петрикевич. – Минск: Аверсэв, 2020. – 64 с.: ил.

СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ СЕЛЬСКОМ ДЕТСКОМ САДУ

Катаева Я.В., старший воспитатель

МБДОУ «Детский сад «Рябинка» комбинированного вида п. Зональная Станция» Томского района

Ребенок начинает познавать мир с самого рождения, а вместе с изучением окружающей среды он должен получать представление о ее хрупкости, учиться любить, беречь и защищать природу, узнавать, какие действия человек наносит ей непоправимый вред. Главное целью экологического образования дошкольников – становление у детей научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельностного отношения к окружающей среде и своему здоровью. Таким образом, у дошкольника должно сформироваться правильное отношение к природе, которая его окружает, к себе, к людям как части природы. Кем бы ни стал ребенок в будущем, он должен хорошо понимать свою роль в окружающем мире, осознавать последствия своих действий, иметь представления о законах природы.

Исходя из актуальности данной проблемы, в нашем дошкольном учреждении разработана система работы с дошкольниками по экологическому воспитанию. Под Системой экологического воспитания детского сада мы понимаем, непрерывный процесс воспитания и

обучения ребенка-дошкольника, направленный на формирование экологической культуры, проявляемый в положительном отношении к природе, окружающему миру и ответственном отношении к своему здоровью. Современные проблемы взаимодействий человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всего общества, повышения их экологической грамотности и культуры. Перед педагогическим коллективом поставлены следующие задачи: вызвать интерес к разнообразию окружающей среды (мир людей, животных, явлений природы); формировать первоначальные представления о себе (человек-часть природы и подчиняется ее законам); формировать экологическую культуру. Которая проявляется в эмоционально-положительном отношении к природе, окружающему миру, в ответственном отношении к своему здоровью и состоянию окружающей среды.

Система экологического воспитания детского сада содержит 3 компонента: методический, педагогический, социальный. Первый компонент – методический включает в себя работу с педагогами, которая направлена на формирование профессиональных компетенций у педагогов, по средствам курсов повышения квалификации и самообразования. Методическое сопровождение осуществляется совместно с Томский сельскохозяйственным институтом, программа рассчитана на теоретический блок и практический. Практический блок представляет – экологизацию всех видов деятельности дошкольников в группах, а также интегрированный подход в работе всех специалистов детского сада по вопросам экологического воспитания дошкольников. Приобретенные профессиональные компетенции позволяют педагогам создавать условия для экологического воспитания и образования детей – организация центров природы, центров экспериментирования, мини-огородов (рис 1.), цветников, клумб на прилегающей территории детского сада. Второй компонент – педагогический – работа с дошкольниками – это специально организованный образовательный деятельности, экологической направленности. Практическая деятельность осуществляется по средствам экологических проектов, познавательно-трудовых занятий, игр-путешествий, экологических развлечений «День Земли», «День птиц», трудовых поручений, экологических акции, экологических спектаклей.

Третий компонент – социальный, включает в себя – работу с родителями воспитанников и социальными партнерами. Для родителей проводятся дни открытых дверей, индивидуальные и групповые практические совместные деятельности и консультации, родительские собрания, совместные выставки, прогулки, экскурсии, экологические акции. Предложенная система работы по экологическому воспитанию дошкольников помогает погрузиться в мир растений, животных, окружающей среде в целом и стать частью природы, которая меняет мировоззрения детей и взрослых к окружающей среде, способствует формированию эмоциональной отзывчивости, умению и желанию активно защищать и облагораживать природу. В дальнейшем, планируем продолжить работу по экологическому воспитанию дошкольников, обогащая и пополняя развивающую предметно-пространственную среду детского сада. Наладить взаимосвязь преемственности работы детского сада и школы, продолжить пропагандировать основы экологической культуры среди родителей воспитанников.

Таким образом, формирование экологического сознания, экологической культуры – это длительный процесс, началом этого пути является дошкольное детство. Формирование начал экологической культуры – это становление осознанно-правильного отношения непосредственно к самой природе во всем ее многообразии, к людям, окружающим и созидаящим ее. В заключении хочется отметить, что самое главное в экологическом воспитании дошкольников – личная убежденность педагога, умение заинтересовать, пробудить у детей, и их родителей желаний любить, беречь и охранять природу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Васильева, Е.В.* Формирование экологических представлений детей старшего дошкольного возраста на материале различных программ // Молодой ученый. – 2017. - № 47.1. – С. 25-32.
2. *Ладутько, Л.К.* Природа в развитии и воспитании детей дошкольного возраста. От 6 до 7 лет: учеб.-метод. Пособие для педагогов учреждений дошк. образования. – Минск: Аверсэв, 2016. – 225 С.
3. *Николаева, С.Н.* Методика экологического воспитания в детском саду. - Москва. Просвещение. 2002 г.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ИХ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Кедо О.В., учитель биологии
ГУО «Гимназия №7 г. Минска»

Развитие экологической культуры и экологической сознательности личности, её внутренней активность, потребность и способность к саморазвитию, самосовершенствованию является в настоящее время определяющим фактором в образовании естественнонаучной направленности.

В настоящее время к проблемам окружающей среды большинство современных учащихся относятся пассивно, уровень их экологической деятельности низкий. А ещё, многие считают, что природа – это неисчерпаемый источник, который должен только давать и не нуждается в защите и охране.

Если обратится к целям устойчивого развития, то стоит отметить, что особое место занимают цели экологической направленности. Охрана окружающей среды становится неотъемлемой частью развития, при котором сохраняется природно-ресурсный потенциал как для нынешнего, так и для будущих поколений. Экологический аспект устойчивого развития предполагает сохранение биологического разнообразия, безопасное применение высоких технологий, химических веществ. Важно при решении всех социально-экономических проблем учитывать требования сохранения жизни и здоровья человека, окружающей среды.

Не далек тот день, когда будущее окажется в руках наших детей: от того, какие ценности они будут исповедовать, зависит их собственная жизнь и будущее Планеты. О росте в общественном сознании приоритета экологических ценностей свидетельствует тот факт, что XXI век является «столетием окружающей среды». От уровня экологического воспитания, экологической культуры зависит вопрос выживания человечества, сможет ли человек остаться на нашей планете, или его ждёт деградация и вымирание. Именно на такую дисциплину как «экологическая культура» сегодня возложена миссия спасения человечества, выработки механизмов противодействия вымиранию и гибели.

Под экологической культурой мы понимаем высокий уровень владения системой экологических знаний, экологическую деятельность, степень развития индивидуального экологического сознания и поведения личности, степень совершенства целенаправленного взаимодействия человека с окружающей природой. Экологические знания сами по себе не обеспечивают соответствующего отношения к природе, оно зависит от сформированной системы умений и навыков взаимодействия с природой. Формировать экологическую культуру учащихся можно посредством урока и внеурочной деятельности.

Учебный предмет биология занимает особое место в воспитании экологической культуры учащихся, т. к. включает:

- систему знаний о взаимодействии общества и природы;
- ценностные экологические ориентации;
- систему норм и правил по отношению к природе;
- умения и навыки по изучению природы и ее охране.

Важнейшая задача учителя биологии в реализации данных аспектов – сформировать у обучающихся ответственное и бережное отношение к природе. Практически во всех разделах программы по биологии затрагиваются вопросы экологического плана: взаимосвязь организма и среды, влияние различных факторов на организм и адаптация его к определенным условиям обитания. На уроках биологии формируется убеждение о том, что природа – целостная и саморегулирующаяся система. Важно при этом дать наиболее полное представление об экологических законах и закономерностях существования и образования биологических систем всех уровней.

Для того, чтобы усилить взаимосвязь учебной и внеклассной работы по формированию экологических знаний можно вовлечь учащихся в научно-исследовательскую деятельность.

Научно-исследовательская деятельность по биологии в школе является неотъемлемой частью образовательного процесса. Это один из наиболее доступных механизмов формирования у учащихся экологической культуры.

Организация поисково-исследовательской деятельности предполагает развитие общеинтеллектуальных и исследовательских навыков, формирование общеучебных и специальных умений: видеть и ставить проблему; формулировать гипотезу; ставить цели и задачи; разрабатывать программу деятельности и определять оптимальные средства её реализации; делать выводы и представлять результаты в виде доклада, реферата, презентации.

Для исследовательских работ, которые предлагается выполнить учащимся, необходимо определить тематику, близкую или совпадающую с учебным материалом, а также соответствующую их возрасту. Ещё один, немало важный момент: результаты выполненных исследовательских работ должны быть правильно оформлены (презентация, стендовый доклад, постер и т.д.)

Исследовательская деятельность удобна еще и тем, что её можно реализовывать с учащимися любого возраста, имея в виду лишь то, что формы реализации необходимо адаптировать под возраст учащихся.

Особое внимание в исследовательской деятельности учащихся хотелось бы уделить такому разделу фундаментальной экологии как экология человека. Этот раздел экологии хотя и рассматривается в общих чертах при изучении биологии растений, животных, общей биологии и экологии, но отдельно при изучении организма человека в курсе биологии 9 класса необходимо акцентировать внимание учащихся на формировании понятий, связанных с здоровьем человека, способах поддержания и укрепления здоровья населения, потребности необходимости развития навыков здорового образа жизни. При изучении биологии человека рассматриваются гигиенические аспекты, направленные на укрепление здоровья.

Научно-практическая работа учащейся 7 класса «Изучение эффективности различных антисептических средств».

Гигиена рук по мнению Всемирной организации здравоохранения – это первостепенная мера для снижения распространения инфекций. Это, на первый взгляд, простое действие, но его несоблюдение является сейчас проблемой по всему миру, 80% всех инфекций передается через грязные руки. Основываясь на этих данных, ВОЗ рекомендует использовать разные средства дезинфекции в зависимости от загрязненности рук. Как выяснилось, все средства дезинфекции кожи рук имеют свои плюсы и минусы в использовании. Далее мы решили выяснить, насколько эффективно каждый из них борется с микроорганизмами.

Научно-исследовательская работа учащегося 10 класса «Определение условий и сроков хранения зубных щеток на основании их микробной контаминации».

В настоящее время большинство исследователей пришли к согласованному мнению, что основной причиной основных стоматологических заболеваний, таких как кариес зубов и болезней пародонта, является бактериальный зубной налет. Для сохранения стоматологического здоровья, а также социального комфорта, особое внимание уделяется методам и средствам гигиены полости рта. Основными методами профилактики болезней зубов и десен является ежедневная двукратная чистка зубов щеткой с зубной пастой. Адекватная гигиена полости рта - важнейшее условие для предупреждения заболеваний. Повышение стоматологической просвещенности подростков, заинтересованность их в своем стоматологическом здоровье, а также мотивированный выбор средств гигиены, позволяет повысить эффективность профилактики стоматологических заболеваний

«Микробиологическое обоснование гигиены языка» работа учащегося 11 класса. Гигиена полости рта является неотъемлемым компонентом культуры современного общества. Правильная гигиена полости рта подразумевает не только регулярную и правильную чистку зубов, а также очищение от налета языка. Поверхность языка в следствие морфологических особенностей (складки, бороздки, сосочки), является резервуаром для микробного налета. Недостаточная мотивация и отсутствие гигиены языка может воздействовать на микробиоту полости

рта и стать прецедентом стоматологических заболеваний. Целью исследования явилось обоснование необходимости ежедневной гигиены языка.

«Получение пищевой пленки на основе бурой водоросли ламинарии и ее применение в быту» научно-практическая работа учащейся 8 класса.

Сегодня есть не так много примеров успешного использования биodeградирующих пленок для упаковки продуктов питания, но с каждым годом их становится все больше. Основными полимерами, используемыми для производства экологичных упаковочных материалов, в настоящее время являются полисахариды (эферы целлюлозы, хитозан, декстрины, альгинаты, каррагинаны, пектины). Крахмал занимает лидирующее положение среди них по доступности и невысокой цене. Однако, как выяснилось в моем предыдущем исследовании, пленки, изготовленные из крахмала, обладают невысокой прочностью и неспособны сохранять длительное время заданные свойства. Это ограничивает применение крахмала в массовом производстве. В данной работе в качестве биологического материала для создания пленок были выбраны альгинаты, которые содержатся в большом количестве в бурых водорослях. Бурые морские водоросли – возобновляемый ресурс: они быстро растут, не конкурируют с сельскохозяйственными культурами за площади обрабатываемых земель, а значит у них есть будущее в этой теме.

«Изучение влияния состава пищи на поведение, двигательную активность и расплод у муравьев *Pheidole yeensis*» работа выполнена учащимся 9 класса.

Даниил занимается разведением муравьев в домашних условиях с 2018 года. За это время ему удалось выявить некоторые закономерности и особенности питания муравьев *Pheidole yeensis*. Состав пищи значительно влияет на поведение, двигательную активность и расплод у этого вида общественных насекомых.

Таким образом, целью работы стало изучение влияния состава пищи на двигательную активность, поведение и расплод у муравьев *Pheidole yeensis*. Регулировать расплод, численность и стабильность колонии, что не мало важно для начинающего мирмеколога. Так же мы планируем разместить полученные данные на одном из сайтов любителей муравьев. Кроме этого, полученные знания можно применять на факультативных занятиях, уроках биологии.

Таким образом, исследовательская деятельность по биологии, внеурочную деятельность учащихся, развивает способности учащихся, их поисковую и деятельностно-практическую деятельность, обогащает знания учащихся в экологии, формирует основы здорового образа жизни и экологическую культуру школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вороткова, И.Ю. Развитие экологической культуры личности в современном образовательном учреждении / И. Ю. Вороткова // Известия Уральского государственного университета. Серия «Проблемы образования, науки и культуры». – 2011. – Вып. 1, № 4. – С. 126-134.
2. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. - М.: Педагогическое общество России, 2012. – 881 с.
3. Глущенко, О. Завтра начинается сегодня: формирование экологической культуры у детей /О. Глущенко //Воспитательная работа в школе. – 2010. – №6. – С.44-52

НАБЛЮДЕНИЕ КАК ОСНОВНОЙ МЕТОД ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Клименкова С.А., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

В настоящее время вопрос воздействия человека на окружающую среду становится самым актуальным. В учреждении дошкольного образования большое внимание уделяется формированию у детей дошкольного возраста экологического сознания. Главной задачей экологического воспитания является формирование у ребенка правильного отношения к природным явлениям и объектам. Экологическое воспитание включает в себя восприятие природы,

гуманное отношение к ней, изучение жизни, роста и развития отдельных живых существ. Важную роль в этом играет познавательная активность.

В экологическом воспитании и ознакомлении детей дошкольного возраста с природой эффективным методом является наблюдение. Наблюдение – это целенаправленное, планомерное восприятие явлений окружающего мира. В процессе наблюдений у ребенка участвуют различные органы чувств, формируются представления об объектах и явлениях природы. Наблюдение – это сложный познавательный процесс, требующий от детей устойчивого внимания, логического мышления, речи и является источником впечатлений, представлений и чувств детей дошкольного возраста

Наблюдения можно классифицировать по разным принципам. Оно может проходить в естественной обстановке живой природы (экскурсии, целевые прогулки); в специально организованных условиях (прогулка на участке учреждения дошкольного образования, в групповой комнате). Наблюдение зависит от количества детей: индивидуальные (1-4 ребенка), групповые (5-10 детей), коллективные (участвует вся группа). Продолжительность наблюдений бывает разной: кратковременные, длительные и циклические. По характеру мыслительных операций наблюдения делятся на: констатирующие, позволяющие увидеть одно состояние объекта или явление природы; сравнительные – наблюдения, которые помогают увидеть изменения в состоянии объектов или явлений и обобщающие наблюдения, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемые ранее. Степень активности детей зависит от инициативы воспитателя дошкольного образования или от инициативы самих детей. Особенности развития наблюдений обуславливаются возрастом воспитанников.

В первой младшей группе детей привлекают яркие, подвижные объекты, поэтому первые наблюдения с малышами лучше проводить за животными и птицами, а не за растениями. Например, наблюдение за кроликом, птицами, рыбками в аквариуме и т.д. В начале наблюдения необходимо привлечь внимание детей младшего возраста к объекту. Для этого можно использовать игровые сюрпризные приемы (заинтересовать с помощью персонажей кукольного театра, игрушкой), затем рассмотреть объект наблюдения. В младшем дошкольном возрасте внимание детей привлекает действия живого объекта, поэтому его необходимо побуждать к активному поведению. Задавая вопросы, предложить назвать действие объекта (бегает, клюет, плавает, ест и т.д.) С целью создания у воспитанников радостного настроения наблюдение можно связать с последующей игрой. Например, наблюдая за вороной, обратить внимание на внешний вид птицы: как двигается, какие звуки издает, предложить детям подражать этим звукам. Используя разные приемы обследования, помочь малышам выделить сенсорные признаки (цвет, величина). В конце наблюдения, чтобы усилить эмоции детей от общения с птицей, поиграть в игру «Птички в гнездах». Наблюдая за птицами, животными, насекомыми, мы воспитываем у детей дошкольного возраста желание оберегать их, подкармливать в зимний период.

Во второй младшей группе во время наблюдений можно использовать прием сравнения. Основной задачей сравнения является установления признаков отличия одного объекта от другого, можно сравнивать живой объект с изображением на картине. Дети видят, что объекты отличаются по величине, цвету и т.д. Например, сравнительное наблюдение за елкой. Показать детям, чем елочка отличается от других деревьев. Дать возможность малышам активно действовать: потрогать хвою, понюхать веточку ели, постоять возле елки, показать движением рук высоту дерева. При этом необходимо четко ставить вопросы, направляя внимание воспитанников на сравнительные признаки: есть ли у ели листья? как растут ветки у елочки и как у других деревьев? В конце наблюдения прочесть стихотворение «Елка» З. Александровой. При наблюдении за растительным миром воспитывать бережное отношение к окружающей растительности.

Воспитанники средней группы уже имеют небольшой запас представлений о природе, поэтому целесообразно усложнить содержание наблюдений. При рассматривании предложить как один, так и два объекта одновременно. Со средней группы организуется длительное наблюдение за ростом растений. Начинать наблюдение надо с постановки задачи, которая

совпадает с практической деятельностью (рассмотрим растение и научимся за ним ухаживать). Вопросы к детям в этом возрасте не связаны с действиями животного во время кормления или игры. Следует задавать вопросы, поискового характера, направленные на установление связей и отношений между объектами. Особое внимание уделяется умению детей рассказывать о результатах наблюдения, используя прием актуализации личного опыта ребенка. Для создания интереса у детей можно загадать загадки, рассказать потешки, а также организовать трудовые действия. Например, в ходе длительного наблюдения за овощами на огороде, воспитанники следят за ростом растений. В помощь детям можно использовать средство визуализации таймлайн, где будет видно, как из семечка постепенно вырастает растение (овощи). В ходе наблюдения загадать детям загадки, предложить вспомнить пословицы о труде. Задать воспитанникам вопросы на заключительном этапе наблюдения считается правильным приемом. Вопросы формулируются так, чтобы они были интересны детям и имели обобщающий характер (как вы будете ухаживать за морковью? какой овощ больше любит воду?) Поощряем воспитанников, которые стараются помогать взрослым и осваивают несложные способы ухода за растениями на грядке (подрыхлить, полить и т.д.).

К старшему возрасту представления, умения и навыки воспитанников усложняются. Дети способны не только принимать цель, поставленную взрослым, но и самостоятельно ставить ее и выполнять. Они могут рассматривать объекты и явления природы не отдельно, а во взаимосвязи с окружающим миром. Например, сегодня наблюдаем за погодой и заполняем календарь природы. Воспитатель дошкольного образования задает вопросы, которые направлены на сопоставление, поиск. Воспитанникам предоставляется самостоятельность в исследовательской деятельности: обследовании объектов и явлений природы, например, «Почему облака плывут?», «Могут ли овощи рисовать?», «Цветочные часы – выдумка или реальность?» и т.д. Результаты наблюдений дети отражают в календаре природы, рисунках, графиках, схемах.

Наблюдение за природой приносит детям не только интерес, но и удовольствие, так как мир природы – это удивительный феномен. Любовь к природе, навыки бережного отношения к ней, забота о живых существах развивает у детей такие качества как: доброту, трудолюбие, гуманность.

РАЗВИТИЕ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ «ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ ХОЛОДИЛЬНИКОВ В БЕЛАРУСИ»

*Колбанова Т.В., учитель географии
ГУО «Средняя школа №9 г. Мозыря»*

Согласно педагогическому словарю гуманитаризация это – «система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и таким образом на формирование личностной зрелости обучающихся»

Гуманитаризация образования направлена, прежде всего, на мир культуры, мир человека, на очеловечивание знания, на формирование гуманитарного мироощущения на основе нравственной ответственности человека перед другими людьми, обществом, природой. Предмет «География» развивает гуманитаризацию используя задачи краеведения при изучении темы, творческие задания и исследовательскую деятельность.

Исследовательской деятельности присущи характеристики активной, объективной, логической, гуманистической, ориентирующей и интегрирующей познавательной деятельности, выражающейся в осознанности и смысловой направленности. Рассмотрим на примере выполненной исследовательской работы учащимися 10 класс, как формируется и развивается гуманитаризация при изучении географии.

Тема исследовательской работы «Проблема утилизации холодильников в Беларуси». С увеличением численности населения и по мере развития технологий и промышленности увеличивается количество отходов. Это связано с ростом населения, с чрезмерной концентрацией его в городах и изменением образа жизни людей, улучшением уровня комфорта, для чего используется бытовая техника. Проходят годы, домашняя техника приходит в негодность, заменяется более новой усовершенствованной, а старая – на свалку. Перед человечеством многие годы стоит задача: решения проблемы отходов наиболее эффективным и экологически чистым способом. От решения данной проблемы зависит благополучие и существование не только нашего поколения, а существование человечества в целом. Актуальность данной работы заключается в том, что нехватка предприятий по утилизации холодильников и другой бытовой техники в нашей стране является одной из причин антропогенного загрязнения атмосферы Земли, появления озоновых дыр, и повышения парникового эффекта. Если изучим данную проблему и выявим причины, то найдём её решение, что поможет в дальнейшем каждому внести свой вклад в очищение окружающей среды. Предмет исследования в данной работе: использованные холодильники.

Цель исследования: выяснить, насколько опасен для окружающей среды выброшенный холодильник на свалку без промышленной утилизации.

Данная работа затрагивает многие цели устойчивого развития общества. К примеру: цель 15: Сохранение экосистем суши. Цель 6: Чистая вода и санитария. Рассмотрим на примере данной исследовательской работы, как раскрываются цели устойчивого развития общества [4].

В Беларуси ежегодно выбрасываются около 140 тысяч холодильников. Никто не может себе представить, что, казалось бы, обыденная вещь – техника «с морозком» в нашем доме, незаменимый помощник в каждом доме, квартире, на даче может нести в себе огромную опасность для окружающей среды и озонового слоя нашей планеты. Просто так отвезти и выбросить ее на свалку невозможно. Учащиеся рассмотрели, как влияет мусор на экосистемы земли. После холодильника остаются различные материалы, которые по-разному загрязняют окружающую среду: оцинкованное или покрытое оловом железо. Пути разложения: под действие кислорода железо медленно окисляется. Конечный продукт разложения: мелкие куски ржавчины или растворимые соли железа. Ущерб природе: соединения цинка, олова и железа ядовиты для многих; железо или чугун. Ущерб природе: соединения железа ядовиты для многих организмов. Пути разложения: под действием растворённого в воде или находящегося в воздухе кислорода медленно окисляется до оксида железа; стекло. Ущерб природе: битая стеклотара может вызывать ранения животных. Вред человеку: битая стеклотара может вызывать ранения.

Изделия из пластмассы. Ущерб природе: препятствует газообмену в почвах и водоёмах. Могут быть проглочены животными, что приведёт к гибели последних. Вред человеку: пластмассы могут выделять при разложении ядовитые вещества. В работе рассматривается цель 13: Борьба с изменением климата [4]. Хладагенты являются главными разрушителями озонового слоя. Чем старше холодильник, чем больше его износ, тем больше вероятность, что хладагент испарится в атмосферу. Внутри устройства есть фреон. Причём, поскольку витрины старые, это с большой вероятностью фреон R-22, который при испарении в атмосферу разрушает озоновый слой. Главной причиной образования озоновых дыр является производство и использование фреонов с высоким содержанием ионов хлора и брома [3].

Здесь же рассматривается цель 12: Ответственное потребление и производство. Для решение данной цели, необходима информированность населения об правильной утилизации старых холодильников. На предприятиях, которые занимаются прессовкой и разборкой, должны соблюдаться все необходимые экологические нормы. Поэтому угрозы для окружающей среды нет. Весь процесс утилизации контролируют надзорные органы. Он состоит из 6 шагов:

1. Старая техника принимается на специальной площадке.
2. Оборудование сортируется.
3. Из холодильника откачивается фреон.
4. Устройство подготавливается для прессовки.

5. Оборудование прессуется, получаются брикеты.

6. Отдельно упаковывается пластик.

В завершении работы проводится разборка электронных деталей. Предприятия по утилизации не относятся к компаниям, на которых будет проходить полный цикл. Это просто база, на которой производится тщательная подготовка, включающая в себя разбор, сортировку и упаковку деталей. На территории Беларуси существует всего лишь несколько компаний, которые занимаются полной и правильной утилизацией холодильников [3].

Проблема заключается в нехватке предприятий в стране, которые бы занимались проблемой холодильников и холодильных установок кондиционерами.

Цель 9: Индустриализация, инновация и инфраструктура. Для решения данной цели и существуют направление – исследовательская деятельность, которая помогает со школьной скамьи помогать обществу решать сложные задачи и участвовать в преобразовании и улучшении различных видов инфраструктуры.

Цель 11: Устойчивые города и населенные пункты [4]. Рассмотрев и изучив цель 9, которая влияет на 11 цель, понимаем, что и неразрывна с ней связана. Включение учащихся в процессы экологизации образа жизни и своей, и школы, и общества – перспективная составляющая достижения Целей устойчивого развития, позволяющая обеспечить взаимосвязь между научно-исследовательской и предметной деятельностью.

Подводя итоги проделанной работы с учащимися по утилизации холодильников в Беларуси, понимаем, что проблему можно решить сообща. Она не будет решена и не решается ежесекундно. Сбереечь природу, устранить риск нанесения вреда человеку, можно только в том случае, если каждый будет соблюдать правила утилизации старой бытовой техники. Своей работой учащиеся привлекает внимание к этой проблеме не только одноклассников, но и их родителей. Главная проблема – это не информированность населения и недостаток перерабатывающих предприятий.

Данная работе раскрывается не только понятие окружающей среды и влияние на нее человека, но и помогает рассмотреть проблемы, которые нарушают цели устойчивого развития. Вот именно тогда и вступает в борьбу с проблемами гуманитаризация, помогает в решении данных проблем различными методами, способами, приемлемыми для школьника и уровня его понимания. Учащийся самостоятельно решает проблемы, возникшие в обществе, находит или предлагает пути решения. На данном этапе решается цель устойчивого развития общества: цель 4: Качественное образование [4].

В настоящее время образование в интересах устойчивого развития (ЦУР) рассматривается как новая образовательная парадигма, призванная воспитать человека с новым типом мышления, которое позволит гармонизировать развитие цивилизации с возможностями биосферы [4]. Именно поэтому большой интерес представляет изучение экологического сознания человека, его отношения к окружающей среде.

Экологическое благополучие зависит от социальной стабильности и демографической сбалансированности общества. Всё это требует изменения поведения человека, перестройки привычных представлений. Невозможно решить экологические задачи вне связи их с экономическими и социальными проблемами [1].

С этой целью необходимо проводить исследовательскую работу в системе урочной и внеурочной деятельности, задачей которой является дать ученику возможность развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности, с учетом индивидуальных особенностей и способностей. Участие в исследовательской работе дает учащемуся возможность осознать свою значимость, свою принадлежность к большой науке, знакомит с методами научной и творческой работы, развивает познавательный интерес, учит общению со сверстниками и единомышленниками, дает возможность принимать участие в научных экспериментах и исследованиях, а главное - пониманием смысла и важности ЦУР для улучшения качества жизни каждого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аргунова, М.В. Образование в интересах устойчивого развития в средней школе: теория и практика. – М.: Спутник, 2009. – 205 с.

2. Свердлов, П. Можно ли делать деньги на фреонах из старых холодильников? [Электронный ресурс] / П. Свердлов. – Электрон. текстовые дан. – 2015. – Режим доступа: <https://ecoidea.by/ru/article/966> (дата обращения 22.12.2022).

3. Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ № 26 от 30.07.2003 «Об утверждении Инструкции по организации раздельного сбора, хранения и перевозки коммунальных отходов» [Электронный ресурс] // Опубликовано на официальном интернет-портале правовой информации – Режим доступа: https://belzakon.net/Законодательство/Постановление_Министерства_жилищно-коммунального_хозяйства_РБ/2003/82605.html, свободный (дата обращения 22.12.2022).

4. Цели устойчивого развития Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://sdgs.by/news_events/news/fbdebe2ec6d2aef.html (дата обращения 05.01.2023).

ЭКАЛАГІЧНАЯ АДУКАЦЫЯ ЯК ФАКТАР ДАСЯГНЕННЯ МЭТАЎ УСТОЙЛІВАГА РАЗВІЦЦЯ Ё РЭСПУБЛІЦЫ БЕЛАРУСЬ

*Краўчанка В.А., к. б. н., доцент, Бацян А.М., д. м. н., прафесар
Міжнародны дзяржаўны экалагічны інстытут імя А.Д. Сахарова БДУ*

Асновы экалагічнай адукацыі закладваюцца ў дашкольных установах. Сістэма дашкольнай адукацыі ўключае больш за 4 тысячы ўстаноў, якія наведвае каля паўмільёна дзяцей. У дашкольных установах экалагічная адукацыя ажыццяўляецца на аснове абноўленага вярвянту Нацыянальнай праграмы выхавання і навучання «Пралеска» ў адукацыйнай вобласці «Дзіця і прырода». Дашкольнікі атрымліваюць першасныя экалагічныя веды аб клімаце і сезонных зменах унавакольным асяроддзі, авалодваюць навыкамі беражлівых адносін да жывой прыроды і энергетычных рэсурсаў, асновам рацыянальнага прыродакарыстання на бытавым узроўні.

Другім этапам бесперапыннага экалага-арыентаванага адукацыі з'яўляецца агульная сярэдняя адукацыя. Стандартамі сярэдняй адукацыі прадугледжана фарміраванне навыкаў і ўменняў па шэрагу навучальных дысцыплін. Праграма развіцця агульнай сярэдняй адукацыі, у якасці прыярытэтных задач ставіць развіццё высокатэхналагічнага адукацыйнага асяроддзя з дапамогай інфарматызацыі навучальнага працэсу і ўзмацненне культуралагічнай накіраванасці адукацыі.

Экалагічная адукацыя ў сярэдняй школе працягваецца ў працэсе асваення адукацыйных праграм шэрагу навучальных дысцыплін, аднак колькасць гадзін, адведзеных на экалагічную тэматыку, невялікая.

Некалькі шырэйшыя веды ў галіне ўстойлівага развіцця і аховы навакольнага асяроддзя навучэнцы могуць атрымліваць на факультатыўных занятках. Асаблівая роля ў сістэме экалага-арыентаванай адукацыі належыць установам дадатковай адукацыі дзяцей і моладзі. У Беларусі колькасць цэнтраў экалагічнага і турысцка-краязнаўчага профілю складае больш за 25% ад устаноў сістэмы пазашкольнага выхавання і навучання. Сістэмай дадатковай адукацыі дзяцей і моладзі ахоплены амаль 400 000 чалавек ад 5 да 18 гадоў і старэй. У экалага-біялагічных аб'яднаннях навучаюцца каля 8,6% ад агульнай колькасці навучэнцаў, у турысцка-краязнаўчых аб'яднаннях каля 10,3 %.

Лідарам у галіне дадатковай экалагічнай адукацыі з'яўляецца Рэспубліканскі цэнтр экалогіі і краязнаўства, пад кіраўніцтвам якога рэалізуецца такая праграма, як «SPARE» (School Project for Application of Resources and Energy), працуе дыстанцыйная школа педагога і метадыста ўстаноў дадатковай адукацыі экалага-біялагічнага профілю, праходзяць семінары па пытаннях ўстойлівага развіцця.

Экалага-арыентаванае адукацыя з'яўляецца абавязковай складнікам сістэмы прафесійна-тэхнічнай і сярэдняй спецыяльнай адукацыі. У гэтых установах экалагічнае адукацыя ажыццяўляецца як праз агульнаадукацыйныя, так і праз спецыяльныя дысцыпліны. Ва ўстановах прафесійна-тэхнічнай і сярэдняй спецыяльнай адукацыі экалагічнага профілю пытанні аховы навакольнага асяроддзя разглядаюцца пры вывучэнні розных тэхналагічных працэсаў прамысловай, лясной і сельскагаспадарчай вытворчасці.

Асаблівае месца ў сістэме бесперапыннай экалагічнай адукацыі адводзіцца ўстановам вышэйшай адукацыі. Менавіта на гэтай стадыі адукацыйнага працэсу ў Рэспубліцы Беларусь пачынаецца падрыхтоўка спецыялістаў экалагічнага профілю, створана вучэбна-метадычнае аб'яднанне экалагічнай адукацыі.

На дадзены момант у Рэспубліцы Беларусь падрыхтоўка спецыялістаў экалагічнага профілю вядзецца ў васьмі вышэйшых навучальных установах (прыродазнаўчыя напрамкі: БДУ, МДЭУ імя А. Д. Сахарава, Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава, Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт ім. Ф. Скарыны, Гродзенскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Я. Купалы, Беларуская дзяржаўная сельскагаспадарчая акадэмія; тэхнічнага напрамкі: БДТУ, БНТУ). Вышэйпалічаныя ўстановы праводзяць падрыхтоўку па наступных спецыяльнасцях: біяэкалогія, геаэкалогія, радыёэкалогія; экалагічны маніторынг, менеджмент і аўдыт у прамысловасці, медыцынская экалогія, экалогія сельскай гаспадаркі, ахова навакольнага асяроддзя і рацыянальнае выкарыстанне прыродных рэсурсаў, экалагічны менеджмент і аўдыт ў прамысловасці.

Найбольшую цікавасць уяўляе сістэма экалагічнай адукацыі ў Беларускім дзяржаўным ўніверсітэце-вядучым і найстарэйшым ўніверсітэце краіны. Падрыхтоўка спецыялістаў у галіне аховы навакольнага асяроддзя вядзецца на біялагічным, геаграфічным, хімічным факультэтах, а таксама ў Міжнародным дзяржаўным экалагічным ўніверсітэце імя А. Д. Сахарава БДУ.

Важным этапам працэсу навучання з'яўляецца працаўладкаванне падрыхтаваных спецыялістаў-экалагаў, аналіз дадзенай сітуацыі таксама праводзіўся ў рамках праекта Тэмпус.

Даволі вялікая колькасць прадметаў з вобласці аховы навакольнага асяроддзя выкладаецца на шэрагу спецыяльнасцяў прыродазнаўчанавуковага, педагагічнага, тэхнічнага профілю. Адукацыйнымі стандартамі ўсіх спецыяльнасцяў экалагічнага профілю прадугледжана фарміраванне дастатковай колькасці прафесійных кампетэнцый ў галіне рацыянальнага прыродакарыстання і ўстойлівага развіцця.

Са школьных прадметаў у большай ступені звязана з экалогіяй біялогія. У якасці станоўчага зруху ў бок экалагізацыі можна аднесці з'яўленне ў новай школьнай праграме для 10 класа адной з прыярытэтных задач-фарміраванне экалагічнай пісьменнасці навучэнцаў, з дапамогай вывучэння біялагічных заканамернасцяў, сувязяў паміж жывымі арганізмамі, іх эвалюцыі і каштоўнасці біяразнастайнасці.

Экалагічная кампетэнтнасць у праграме вызначаецца як здольнасць прымяняць экалагічныя веды, уменні і навыкі, вопыт практычнай экалагічнай дзейнасці для вырашэння розных сітуацый экалагічнага характару; прыхільнасць нормам і правілам паводзін у прыродзе. Таксама з'явіўся новы раздзел "чалавек у навакольным асяроддзі" на які на базавым узроўні адводзіцца 15 гадзін, а на павышаным адпаведна 20 гадзін.

Такім чынам, у нашай рэспубліцы маецца высокі адукацыйны патэнцыял у галіне экалагічнай адукацыі, які з'яўляецца магутным фактарам у дасягненні мэтай ўстойлівага развіцця.

ЛІТАРАТУРА

1. Біялогія. Вучэбны дапаможнік для 10 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі (з электронным ддаткам для павышанага ўзроўню) / С.С. Маглыш, В.А. Краўчанка, Т.Я. Даўгун. – Мінск: Народная асвета, 2020.-279с.
2. Электронны дадатак для павышанага ўзроўню да вучэбнага дапаможніка «Біялогія» для 10-га класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання [Электронны рэсурс] / С.С. Маглыш, В.А. Краўчанка, Т.Я. Даўгун; пад рэд. С. С. Маглыш; пераклад з рускай мовы К. І. Чэрнікавай. – Мінск: Народная асвета, 2020. – Рэжым доступу: <http://www.profil.edu.by>. – Біялогія, 10 клас. – 450с.
3. Биология. 10 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ (базовый уровень): пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения/С.С. Маглыш, В.А. Кравченко. – Минск: Аверсев, 2020. – 31с.
4. Биология. 10 класс: рабочая тетрадь (базовый уровень): пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения/С.С. Маглыш, В.А. Кравченко.-Минск: Аверсев, 2020.-128с.
5. Глоссарий по экологическому образованию для устойчивого развития // Е.Н. Дзятковская, В.А. Кравченко и др. - Москва, 2020.-44с.
6. Общая и экологическая биохимия: практикум/ В.А. Кравченко [и др.]. - Минск: ИВЦ Минфина, 2022.-84с.
7. Биология. 10 класс: рабочая тетрадь (базовый уровень): пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения/С.С. Маглыш, В.А. Кравченко.-Минск: Аверсев, 2022.-128с.
8. Molecular and cellular radiobiology: the course of lectures / A. N. Balyan, I. E. Buchenkov, N. G. Vlasova, N.V. Gerasimovich, V.A. Kravchenko, S.B. Melnov, I.V. Puhteeva. - Minsk: IVTS Minfina, 2021. - 196 p.

9. Подготовка к Государственному экзамену по специальности «Медицинская экология», специализация «Радиобиология»: курс лекций / А. Н. Батын, С. Б. Мельнов, В. Д. Свирид, В. А. Кравченко, И. В. Пухтеева. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. –100 с.

10. Молекулярная и клеточная радиационная биология: учебное пособие/А.Н. Батын, И.Э. Бученков, Н.Г. Власова, Н.В. Герасимович, В.А. Кравченко, С.Б. Мельнов, И.В. Пухтеева.-Минск: Вышэйшая школа, 2021.-238с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТЕЙШЕГО ТУРИЗМА КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Кузьменкова И.И., руководитель физического воспитания
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Нельзя недооценивать того, что детскому возрасту свойственно стремление к необычности, к приключениям и романтике. Туризм – прекрасное средство, которое естественным путем удовлетворяет потребности ребят. В учреждении дошкольного образования уделяется внимание организации простейшего туризма. Оптимальными формами реализации являются: экскурсия, прогулка, туристская прогулка, физкультурно-оздоровительная работа и активный отдых (дальние пешеходные (лыжные) прогулки, туристские эстафеты, полосы препятствий, физкультурные досуги и праздники).

В них ребята раскрываются совсем с другой стороны. В этом отношении организация простейшего туризма особенно ценен для педагогического работника, так как позволяет глубже понять каждого из ребят, что способствуют взаимопониманию. Внимание к этому средству экологического и физического воспитания не случайно, поскольку использование туризма позволяет не только позитивно влиять на формирование жизненно важных для ребенка умений и навыков, но и активизировать представления детей о родном крае, правилах поведения в природе, природных явлениях, видах туризма, видах деятельности человека в окружающей природной среде.

Детский туризм – это, прежде всего, здоровье детей, их физическая закалка, двигательная активность, а также захватывающий вид активного отдыха. Краеведение – это живое познание окружающего мира, углубленное ознакомление с окружающей природной и социальной средой. Деятельность, целью которой является пробуждение у детей ценностного отношения к природе, прошлому и настоящему. Именно эта деятельность и является особым типом развивающей среды, которая обеспечивает свободу и активность ребёнка, максимально удовлетворяет его потребности и интересы.

Краеведческие представления включают в себя представления о родном крае: о родном крае, достопримечательностях родного города, села, столицы республики, своей Родины; о растениях и животных ближайшего окружения: систематизация знаний о природе (о совокупностях растений и животных, занимающих определенную территорию, о группах растений и животных на основе выделения признаков внешнего вида и характера взаимодействия со средой), сезонных изменениях в природе.

Туризм является прекрасным средством активного отдыха. Он способствует развитию умения интересно и содержательно организовывать свой досуг; повышает мотивацию ребенка и его родителей на здоровье и здоровый образ жизни. В туризме дети получают знания о безопасном поведении в окружающей среде.

Дети сейчас много времени проводят у телевизора, компьютера, потребность в движении удовлетворяется не полностью, в современных квартирах не находится места спортивным уголкам. Известно, ребенок показывает более высокое физическое развитие, если семья ведет здоровый образ жизни. Выполнение физических упражнений на свежем воздухе повышает их оздоровительный эффект. Кроме того, туризм способствует развитию зрительной памяти, логического мышления, внимания, быстроты реакции, выносливости, смелости, уверенности в своих силах, решительности, настойчивости при достижении цели, умений владеть собой, мыслить и принимать самостоятельно решения в условиях физиологических нагрузок, видеть изменения в природе.

Высокую оздоровительно-воспитательную ценность двигательной деятельности на открытом воздухе отмечали известные физиологи и педагоги. Так, исследование, проведенное

Бочаровой Н.И., раскрывает необходимость постоянных, а не эпизодических педагогических воздействий для достижения оздоровительно-воспитательного эффекта.

Кенеман А.В. и Хухлаева Д.В. отмечают, что туризм позволяет закреплять двигательные навыки и развивать физические качества в природных условиях, что имеет значение для физической подготовленности ребенка.

Фомин Н.А. указывает на важность организации двигательной деятельности воспитанников на воздухе. В его исследовании процесс физического воспитания должен предусматривать определенный научно-обоснованный режим, включающий двигательную деятельность воспитанников в условиях пониженной температуры воздуха, что способствует повышению устойчивости организма к изменениям внешней среды. Важно, чтобы походы были насыщены разнообразным двигательным содержанием: ходьба в разном темпе, подскоки, подвижные игры, спортивные упражнения, перебежки в медленном и быстром темпе и др.

Туристические прогулки и походы являются не только замечательным отдыхом, но и способом познания окружающего мира и себя в нем, проверкой своих возможностей. Нередко воспитанники практически не выходят на прогулки за пределы участка учреждения дошкольного образования, и живая природа остается в стороне от их восприятия. Туристические прогулки и походы компенсируют дефицит общения ребенка с природой.

Примерная структура прогулки-похода может выглядеть следующим образом:

1. Сбор и движение до первого привала (15-35 минут).
2. Остановка, привал (10-20 минут).
3. Природоведческая деятельность (15-35 минут).
4. Комплекс игр и упражнений (25-30 минут).
5. Самостоятельная деятельность детей (15-20 минут).

Туристический поход предусматривает выполнение достаточно высоких физических нагрузок, связанных с длительным передвижением по маршруту. На основании чего учитываются общие показатели физической нагрузки для воспитанников во время туристской прогулки.

Содержание пешей прогулки-похода включает в себя:

1. Наблюдение в природе и сбор природного материала.
2. Чтение природоведческой литературы и беседа по содержанию (лучше, если произведение будет посвящено тем объектам природы, которые находятся в зоне непосредственного наблюдения детей).
3. Выполнение имитационных движений (подражание действиям птиц, зверей, насекомых)
4. Подвижные и дидактические игры.
5. Физкультурное занятие или комплекс игр и физических упражнений.
6. Упражнения на дыхание, игры на внимание.
7. Самостоятельные игры детей.

Походы могут быть разными: в зависимости от сезонных и погодных условий определяются цели и задачи. Детям обязательно сообщается конкретная цель предстоящей деятельности, например, «Сегодня мы будем собирать букеты из опавших листьев для украшения группы детского сада» или «Будем искать деревья, которые не растут на нашем участке» и т. д.

Уникальность простейшего туризма в учреждении дошкольного образования заключается в том, что он всесезонен. Дети имеют возможность познакомиться с яркими природными явлениями того или иного сезона.

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ: ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ

Кунтувганова Р.А., воспитатель
МБДОУ детский сад № 6 «Василек», г. Сургут

Устойчивое развитие – это действительно новое понятие, возникшее в последней четверти прошлого столетия. Понятие «устойчивое развитие» появилось в 80-е годы. А в 1992 г. на Всемирном саммите в Рио-де-Жанейро об этом было сказано публично. С точки В.П. Горлачева, устойчивое развитие – это развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего

времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [1 с.24]. Современная экология – наука бездонная, конечно, полностью дать экологическое воспитание детям мы не можем. Наша задача не только изучить природу и рассказать о ней, а постараться, чтобы это вошло в сознание, в плоть и в кровь следующего поколения.

Сегодня каждый человек должен понимать, что только в гармонии с природой, возможно его существование на нашей планете. Человечество подошло к порогу, за которым нужны и новый менталитет, и новые знания, и новая система ценностей. Безусловно, их нужно создавать и воспитывать с детства. С детства надо учиться жить, в согласии с природой, ее законами и принципами.

Педагоги МБДОУ № 6 «Василек» стремятся проявить новаторство и уникальность в организации деятельности по экологическому воспитанию детей. В дошкольном учреждении экологическая работа ведется по плану, который составлен с учетом календаря экологических акций, «Дней защиты от экологической опасности».

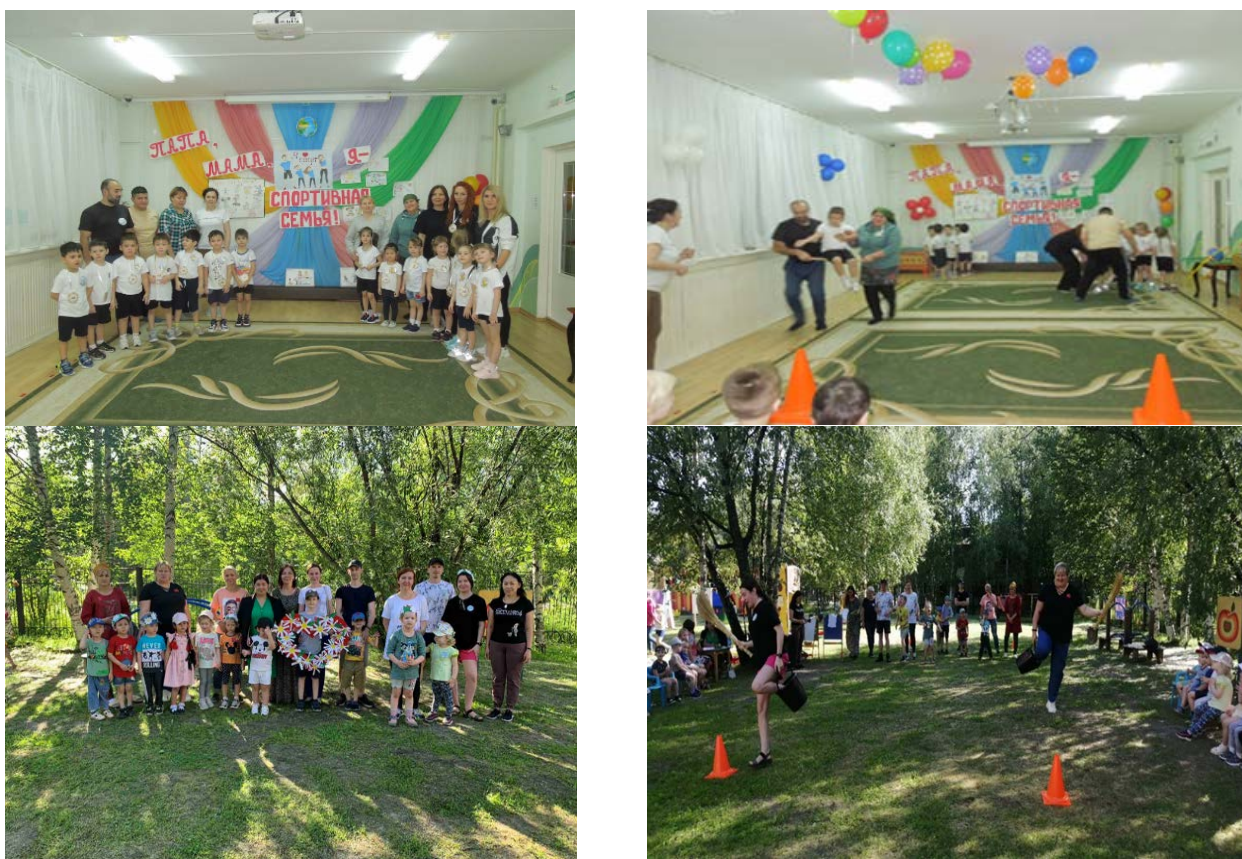


Фото 1. Спортивный праздник «Папа, мама, я – спортивная семья!».

Открывает календарь «Дней защиты от экологической опасности» в МБДОУ смотр-конкурс поделок из бросового материала «Вторая жизнь вещей». Ежегодно в мероприятии принимают участие около 30 семей наших воспитанников. Очень ярко в дошкольном учреждении проходят две акции, направленные на поддержание популяции птиц: «Покормите, птиц зимой» (осенью) и «Мы вешаем скворечники» (весной), которые завершаются вывешиванием кормушек и домиков для птиц, сделанных родителями вместе со своими детьми.

Уникальным в работе детского сада является проведение спортивных семейных праздников «Папа, мама, я – спортивная семья!», посвященного Международному дню здоровья. Мероприятие проходит под лозунгом «Любовь к спорту личным примером родителей». В программе много интересных игр и конкурсов для команд, болельщиков и зрителей.

В рамках Международного дня семьи традиционно проводим творческий конкурс «Эко-мода» совместно с родителями воспитанников.

Также педагоги, воспитанники, родители (законные представители воспитанников) принимают участие в акциях: «Сдай макулатуру – спаси дерево!»; «Сдай батарейку – спаси ежика»; «Добрые крышечки». Акция «Добрые крышечки» проводится в рамках реализации проекта «Разделяй с нами заботу о природе», с использованием гранта Губернатора ХМАО – Югры на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом «Центр гражданских и социальных инициатив Югры» - оператором грантов Губернатора. Цель акции: сделать мир чище и помочь детям, нуждающимся в поддержке.

Наша задача уже в дошкольном возрасте сформулировать у ребенка определенную систему ценностей, которая во многом определит его поступки и действия в будущем. И к этой работе мы должны обязательно привлекать родителей.

Это необходимость нашего времени. Живущие среди асфальта и высотных зданий, занятые постоянной заботой о своем жизнеобеспечении, и материальном благополучии, люди в прямом смысле уходят от природы, прерывают корневую связь с ней. Поэтому, детям и взрослым надо раскрывать законы природы, ее гармонизацию и красоту, возможность ее самоорганизации и самовосстановления лишь при ограниченном вмешательстве человека, развивать трепетное отношение к уникальности и многообразию форм жизни на Земле. Ведь суть формирования экологической культуры заключается в правильном отношении к природе ближайшего окружения. И тут уж без семьи не обойтись. Любовь к родному краю, к родной культуре, к родному городу, к родной речи начинается с малого – с любви к своей семье, к своему жилищу, к своему детскому саду. Эта любовь постепенно расширяется, переходит в любовь к своей стране – к ее истории, ее прошлому и будущему, а затем ко всему человечеству, к природе. Поэтому в экологическом воспитании детей очень важна тесная связь с семьей.

Ведь это с родителями дети отдыхают на природе, это с родителями они ходят в лес по ягоды – грибы, на шашлыки. И часто из рассказов детей мы видим, как потребительски взрослые относятся к природе.

Наша задача, не только как можно больше дать знаний детям об окружающем нас мире растений, животных, насекомых, птиц, рыб, но в основе должна лежать деятельность самого ребенка, в процессе которой он сам изыскивает новые знания. Вот тогда при наличии знаний, наблюдений, деятельности в детях появится чувство отзывчивости, сочувствие ко всему живому, бережное отношение ко всему окружающему, вот тогда у детей будет правильное представление о назначении Красной книги.

Участки нашего детского сада имеют прекрасное озеленение. Это дает возможность знакомить детей с биологическим разнообразием и проблемой сохранения. В МБДОУ создана экологическая тропа для дошкольников, а для воспитателей разработаны рекомендации по использованию территории, как образовательного пространства [2].



Фото 2. Конкурс «Эко - мода», 2022 г.

Качество экологического образования в интересах устойчивого развития в значительной степени зависит от инновационных методов обучения, ориентированных на активное

самостоятельное участие детей дошкольного возраста, формирующих у дошкольников познавательную мотивацию, навыков понимать, обсуждать и находить пути решения социальных и экологических проблем.



Фото 3. Участие в акциях.

Наша практика показывает, что ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технология (основы теории сильного мышления-творческое решение изобретательных задач- развитие творческого воображения) и является тем результативным методом, позволяющим решать задачи экологического образования в интересах устойчивого развития. В отличие от традиционных дошкольных программ ОТСМ-ТРИЗ-РТВ дает ребенку диалектическую картину мира. Разные объекты в разных системах могут вести себя не так как мы привыкли. И красный помидор может стать фиолетовым если на него посветить синим светом, а лошадь, собака и кошка могут быть дикими. Через формирование способов познания, обучению применению этих способов ОТСМ-ТРИЗ-РТВ формирует комплексную картину мира и формирует базовые мыслительные операции. Способы осуществления познавательного процесса (мышления) являются основным средством получения информации. основополагающим в этом процессе являются способы обработки информации. На основе этой обработки определяется качество присвоения знаний. Важным дополнительным компонентом ОТСМ-ТРИЗ-РТВ технологии, на наш взгляд, служит мотивация по отношению к этому знанию. Обратимся к прямой аналогии: можно побывать в разных местах на планете или вне ее, используя интересные видеofilмы. Наша память в силу своей ограниченности запечатлеет информацию, полученную в готовом виде с помощью только зрения и слуха. Но без дальнейшего использования или проработки данное знание быстро уйдет из памяти. При этом отношение к представленной в готовом виде информации слабо мотивируется или вовсе не затронет сферу чувств ребенка. В связи с этим, самые замечательные места, показанные по видео, не останутся в памяти в полной мере. У самостоятельно познающего, а не просто запоминающего что-либо дошкольника формируется способность

систематизировать, классифицировать, преобразовывать информацию, используя мыслительные операции познавательный процесс и мотивировать к получению все новых и новых знаний.

ОТСМ-ТРИЗ-РТВ дает ребенку свободу мышления. Дошкольник сам выводит какое-либо обобщение, понимает, что такое «идеальное», в чем заключается противоречие в объектах, для чего оно нужно в мире, какие ресурсы и где можно обнаружить. Это универсальная технология, позволяет каждому ребенку приобрести знания и умения, сформировать точки зрения и ценности, необходимые для построения устойчивого будущего.

И если к семилетнему возрасту мы сформируем у ребенка способ мышления с устойчивым познавательным интересом и базовым инструментом познания, то ему будет просто интересно изучать мир. Через интерес будет просыпаться любопытство к окружающему миру, понимание и желание сблечь его. Это и есть новая форма ценностных установок, навыков и знаний по обеспечению устойчивого развития в гармонии с нашей планетой.

Таким образом, МЫ (педагоги, воспитанники, родители) поддерживаем основные идеи устойчивого развития – гармоничное развитие общества и окружающей среды, когда при решении экономических, социальных проблем учитываются и законы природы. Наша общая цель – сделать устойчивое развитие больше, чем лозунгом. Оно стало реальностью для каждого из нас во всех каждодневных решениях и действиях. Широкий спектр деятельности детского сада по экологическому воспитанию позволяет воспитывать у дошкольников чуткое отношение к природе, вызывает желание познавать окружающий мир, дает понять, что в природе все взаимосвязано, но самое главное - учит подрастающее поколение не разрушать природу, а содержать ее в чистоте, заботливо относиться к природным богатствам Земли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горлачев, В.П. Экологическое образование в контексте устойчивого развития // Вестник ЧитГУ- 2012. № 4-С.21–26.
2. Банных, Д. Проект «Экологическая тропинка» // <http://www.maam.ru/detskijsad/> (дата обращения 05.07.2017 г.)
3. Учитель Ассоциированной школы ЮНЕСКО (методические рекомендации для руководителей образовательных учреждений, педагогов и специалистов, работающих с международными организациями) – Казань, 2015г.
4. Методический комплекс для работы с дошкольниками «Я познаю мир» Т.А. Сидорчук – Ульяновск, ООО «Вектор», 2014г.

ФОРМИРОВАНИЕ У ВОСПИТАННИКОВ 5-7 ЛЕТ УМЕНИЙ ПРАВИЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МИРОМ ПРИРОДЫ, БЕРЕЖНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ГЕОКЕШИНГА

*Куприяшенко О. К., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 7 г. Рогачева»*

С целью формирования бережного отношения к богатствам родной земли и грамотного природопользования, наиболее эффективным будет являться вовлечение воспитанников в сильную практическую деятельность, поддерживающую высокий познавательный интерес и длительную активность детей и взрослых. Ведущей деятельностью детей дошкольного возраста, как известно, является игра, поэтому решаем мы поставленные задачи посредством необычной новой и увлекательной игры «Геокешинг».

Геокешинг в учреждении дошкольного образования предполагает адаптированную версию для детей старшего возраста с использованием ИКТ, мультимедийного оборудования, карт и схем. Экологический геокешинг направлен на формирование у детей навыков и умений, необходимых для решения экологических проблем. Суть технологии – организация игровой деятельности детей, наполняя её познавательным, развивающим материалом. Позволяет проводить обучение детей в виде игры, делает обучение интересным, творческим и значимым для

участников. Данное направление становится актуальным, так как помогает осуществить комплексно-деятельный подход к развитию личности каждого ребенка. Оно позволяет вынести обучение за рамки детского сада. Это лучший способ познакомить детей с природой родного края, формировать у них желание охранять природу. Ведь клад можно найти не только в земле, но и во всем многообразии нашего окружающего мира. Но что самое главное, воспитанники получают радость от общения со сверстниками и взрослыми.

Геокешинг можно использовать для реализации образовательных задач по любой образовательной области, но для воспитанников моей группы (неизменных участников образовательного проекта «Зеленые школы»), все же больший уклон мы делаем на ознакомление с природой, использовании игры во время проведения природоохранных акций.

Методика проведения геокешинга включает в себя 4 этапа:

Первый этап – предварительная работа. Здесь изготавливается макет группы, детского сада, участка учреждения или другого объекта находящегося на территории за территорией учреждения. Также на этом этапе с детьми проводятся игры-занятия по ориентированию, умение работать с макетом, картой-схемой, умение определять на них местоположение различных объектов.

Второй этап – подготовительный. На этом этапе педагог создает сценарий, подбирает задачи для каждого задания, и готовит все необходимое для проведения самой игры, целью которой является найти тайник.

Третий этап – проведение игры. На данном этапе с детьми рассматривается карта-схема маршрута к тайнику, дети дают ответы на вопросы, связанные с предметом или местом, где спрятан тайник, делаются фотоснимки обнаруженного места.

Четвертый этап – презентация результатов. На этом этапе дети представляют результат, обобщают полученные представления, оформляют их в конечный продукт.

В своей практике при реализации данной технологии я постаралась подойти творчески, не заостряя внимания на стандартной атрибутике и алгоритме проведения игры, для меня важна суть: командное мотивированное достижение результата, нацеленное на закрепление представлений воспитанников по темам, исходя из потребностей и способностей воспитанников моей группы. Основной плюс игры состоит в том, что каждый раз дети не знают какое приключение их ждет и какие задачи придется решать. В результате чего заинтересованность детей от игры к игре только возрастает. Я использую адаптированный вариант – карты и схемы, которые помогают детям найти тайник. Мы любим фантазировать. Готовим, например, тайники: это небольшой контейнер с каким-нибудь интересным предметом (игрушки, канцтовары, книги, медали, шапочки). Это же касается и месторасположения тайников. Могут находиться совсем рядом, а могут потребовать преодоления серьезных препятствий, например в походе на речку Друть. Правила игры довольно просты, но их нужно выполнять: кладом называют предмет, положенный в контейнер, затем его прячут в интересном месте (в траве, в песочнице, снеге, в дупле дерева, за верандой).

С уверенностью можно сказать, что геокешинг является эффективной технологией дошкольного образования, позволяющей через игровую деятельность реализовывать различные задачи дошкольного образования.

Формированию активной жизненной позиции в охране окружающей природы способствовала акция «Волшебница – вода». Яркий эмоциональный отклик вызвала у воспитанников, проведенная в процессе акции, экскурсия к реке Друть, где ребята смогли не только полюбоваться красотой природы и понаблюдать за птицами водоема, но и поучаствовать в совместном труде по уборке побережья. Заключительным, итоговым моментом был поиск клада. Внимательно рассмотрев карту побережья с поставленной у ивы меткой, обозначающей спрятанный клад, воспитанники приступили к поиску. Быстро сориентировавшись, они с радостью нашли миниатюрный сундучок, внутри которого их ждали почетные эмблемы с надписью «Я – юный эколог».

Большой воспитательный эффект имела акция: «Спасем планету от мусора. В результате проведенной работы воспитанники освоили работу с картами, используемыми для экологического геокешинга. Отмечается положительная динамика во взаимодействии между

воспитанниками: стали более коммуникабельными, умеют договариваться, планировать процесс совместной деятельности. А самое главное – это то, что дети увлечены этим процессом, им нравится участвовать в таких играх. А ведь всем известно, что если знания, получаемые ребенком, подкрепляются эмоционально, то гораздо прочнее осваиваются ими.

Таким образом, использование технологии экологического геокешинга является эффективным способом для развития у воспитанников любознательности, познавательной активности, настойчивости в поиске и достижении результата, в желании дальнейшего самостоятельного исследования и познания окружающего мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бем, Н.А. Геокешинг в контексте современного образования [Электронный ресурс] / Н.А. Бем, Е.В. Тяпкина, С.В. Синаторов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016 – № 7(49). – Часть 2 (Июль). – С. 6-7. – Режим доступа: <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2016/07/7-2-49.pdf>.
2. Ладутько, Л.К. Природа в развитии и воспитании детей дошкольного возраста. От 5 до 6 лет/ Л.К.Ладутько, С.В. Шкляр. – 2-е изд. – Минск: Аверсэв, 2017. – С. 3-11.
3. Методические рекомендации по реализации проекта «Зеленые школы» в учреждениях дошкольного образования. – Минск, 2018. – 52 с.
4. Смолер, Е.И. Образовательный проект «Зеленые школы» в учреждениях дошкольного образования учебно-методическое пособие (с электронным приложением) // Е.И. Смолер. – Минск: БГПУ, 2019. – С. 59-60.
5. Учебная программа дошкольного образования // Министерство образования Республики Беларусь, электронный вариант, 2022. – 383 с.
6. Учебно-методическое пособие «Организационно-методические основы экологического воспитания детей с особенностями психофизического развития и с инвалидностью», сост. Скивицкая М.Е. – Минск БГПУ, 2021 – 144с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ НАБЛЮДЕНИЯ В ПРИРОДЕ

Кутович И.Н., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Санаторный детский сад № 55 г. Могилева»

Природа является одним из важных средств воспитания личности. Она оставляет глубокий след в душе ребёнка с раннего детства, воздействуя своей яркостью и многообразием не только на чувства, но формируя разумное, осознанное понимание окружающего мира. К. Д. Ушинский писал: «Природа есть один из могущественнейших агентов в воспитании человека, и самое тщательное воспитание без участия этого агента всегда будет отзываться сухостью, односторонностью, неприятной искусственностью» [1, с.140].

Природа, являясь естественным средством обучения и важнейшим источником знаний, всегда доступна для наблюдения, зрима. Способность видеть и наблюдать за природой позволяет ребёнку познать всё многообразие окружающего мира в простейших связях и отношениях, обогащает чувственное восприятие, мыслительную деятельность, благоприятно влияет на становление личности. Поэтому среди разнообразия методов экологического образования дошкольников именно наблюдение занимает ведущее место. За использование этого метода обучения выступали такие классики педагогики, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие.

Основной способ ознакомления дошкольников с природой – непосредственное наблюдение за живой и неживой природой на участке детского сада, где происходит ежедневное общение ребёнка с природой в естественных условиях.

Наблюдения могут быть разными по форме, содержанию, длительности, но главной целью каждого из них – это помочь детям увидеть многообразие и тайну жизни растений и животных, видеть и понимать красоту природы, бережно относиться ко всему живому. Реализация этой цели предполагает тщательную подготовку и системный подход. Очень важна подготовительная работа: определить задачи, содержание работы, составить перспективный план,

создать условия на участке детского сада с необходимыми предметами, пособиями, растениями, объектами неживой природы.

Считаю главным в работе с детьми при организации и проведении наблюдений за явлениями и объектами природы показать взаимосвязь всего живого, зависимость живой природы от неживой, влияние поры года на состояние природы. Это предполагает развитие у ребёнка осмысленного восприятия, осознанное отношения к наблюдаемому. Поэтому для успешного достижения целей необходимо продумывать форму, содержание, методы и приёмы, организующие активное восприятие детей: задавать вопросы, предлагать обследовать, сравнивать объекты между собой, устанавливать связи между отдельными объектами и явлениями природы. Включение разнообразных органов чувств и форм восприятия – зрительного, слухового, обонятельного, тактильного в процесс наблюдения, обеспечивает полноту и конкретность полученных представлений и обеспечивает правильное отношение к объектам природы.

Проводя наблюдения, всегда побуждаю детей к умозаключениям, нахождению взаимосвязи живой и неживой природы. Так, например, осенью, организуя наблюдения за состоянием погоды, обращаю внимание детей на состояние солнца, ветра, температуры воздуха, почвы, осадков. Для того, чтобы дети научились обращать внимание на температуру воздуха, предлагаю детям одеть куклу на прогулку согласно сезону. По мере похолодания обращаю внимание детей на то, как одеты сами дети. Предлагаю потрогать остывшие предметы: скамейку, стену здания, камешки и др. После нескольких наблюдений за солнцем дети сами говорят, что солнце уже не так греет, как летом, а вечером рано темнеет. Обращаю внимание на ветер, с помощью вертушек, бумажных ленточек дети сами определяют силу и направление ветра. Практическим путём дети определяют температуру почвы: теплая или холодная. Дети замечают, что темные тучи всё чаще заволакивают небо и долго висят над землёй, дожди не такие как летом.

Систематичность наблюдения за явлениями неживой природы позволяет детям самим дать ответы на вопросы о состоянии растительного и животного мира: почему цветы на клумбах засыхают? почему листья на деревьях изменяют цвет и опадают? почему не видно бабочек и других насекомых? и т.д. Дети умозаключают: от Солнца всё живое получает тепло и свет; почва стала холодной и цветы не могут расти; всё живое не может жить без неживой природы: солнца, воды, воздуха, почвы; если бы не было животных и растений, человек не смог бы жить.

С целью формирования системы представлений у детей выбор объектов наблюдения за живой и неживой природой выбираю с учётом сезона, каждое последующие наблюдение провожу в связи с предыдущим.

Осенью знакомимся с осенними цветами, рассматриваем разнообразие осенних листьев и плодов (на деревьях и огороде); наблюдаем за небом и облаками, ветром и дождливой погодой; изучаем увядшие растения; наблюдаем за птицами и домашними животными, знакомимся с работой дворника.

Зимой наблюдаем за ветром и снегом, состоянием солнца и неба; знакомимся со свойствами льда; рассматриваем зимние деревья; наблюдаем за зимующими птицами; изучаем следы птиц; знакомя с зимними явлениями неживой природы: вьюга, метель, позёмка.

С наступлением весны наблюдаем за состоянием снега; детей знакомим с весенними явлениями: капель, ледоход; знакомя с перелётными птицами, рассматриваем первые листья на деревьях.

Летом наблюдаем за солнцем, небом и облаками, ветром, дождём и радугой; изучаем деревья и кустарники, песок, почву и воду; наблюдаем за насекомыми и птицами. Наблюдая за трудом взрослых на огороде, цветнике, участвуем в посильном труде.

Для эффективности проведения наблюдений необходимо тщательно продумывать разнообразные методы и приёмы. Всегда использую при наблюдениях дидактические и подвижные игры, художественное слово (стихи, загадки, пословицы и поговорки), труд, элементарные опыты [2].

Особый интерес для детей представляют циклы наблюдений. В тёплые периоды года провожу циклы наблюдений за ростом и развитием овощей на огороде и цветов на клумбе; в холодное время наблюдаем с детьми за изменением состояния листьев (осенью), и снега (зимой). В циклы включаю наблюдения эстетического характера: привлекаю детей замечать красоту растений и явлений неживой природы. Таким образом, ребята начинают понимать эстетику живого с экологических позиций: здоровое дерево – это красивое дерево, которое находится в среде, соответствующей его потребностям.

Свои впечатления об увиденном дети фиксируют в календарях наблюдений: за зимующими птицами, за ростом и развитием огородной культуры, за изменением состояния деревьев осенью. Ребята изображают растительный, животный мир, явления неживой природы символами, значками-пиктограммами, которые придумывают сами. Это способствует повышению интереса и развитию познавательных процессов.

Особенно увлекательным процессом для детей является продуктивная деятельность, где ребята с удовольствием выражают переживаемый от наблюдений опыт в рисунках, лепке, аппликации, изготовлении интересных поделок из природного материала, который сами накопили. Содержание некоторых детских рисунков используем для календаря наблюдений, например, рисунки на тему: «Отлёт птиц», «Листопад», «Метель», «Птицы на кормушке», «Следы на снегу», «Цветёт сирень». Результат эффективности проводимых наблюдений увидела в желании самих детей участвовать в природоохранных акциях: «Цветы – радость Земли» (ко Дню Земли – 22 апреля), «Ёлочка – зелёная иголочка» (декабрь).

Участие законных представителей в акциях обогащает процесс подготовки и проведения яркими впечатлениями для детей. Дети с родителями рисуют совместно плакаты, рисунки, выращивают рассаду цветов. Законные представители с желанием участвуют в оформлении фотовыставок, изготовлении листовок по экологическим направлениям.

Таким образом, именно живое общение с природой в процессе систематической работы по проведению наблюдений закладывает основы осознанно правильного взаимодействия с миром природы, расширяет мировоззрение и экологические представления, влияет на формирование нравственных норм и становление личности ребёнка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ушинский К.Д. Собр. соч., т.3. М.-Л., Изд-во АПН РСФСР, 1948. – 695 с.
2. Уланова Л.А., Иордан С.О. Методические рекомендации по организации и проведению прогулок детей 3 – 7 лет. – СПб: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2008 – 160с.

ТЕОРИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Мельникова Т.Ю., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Детский сад № 176 г. Минска»*

В настоящее время экологическое воспитание является важнейшим направлением образовательной политики в Республике Беларусь. В ст. 18 Кодекса Республики Беларусь об образовании в качестве одной из его составляющих названо экологическое воспитание, направленное на формирование у обучающегося ценностного отношения к природе.

В Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи отмечено, что воспитание экологической культуры личности определяется универсальным значением природы для человека и общества и включает знания о компонентах и их взаимосвязях в системе «человек – общество – природа», а также нравственное и эстетическое отношение к окружающей среде [2].

Для реализации поставленных перед системой образования задач необходимы активные действия, направленные на выработку у подрастающего поколения потребности в установлении разумных оптимальных отношений между природой, обществом и человеком. В

связи с этим актуальным становится поиск путей и средств совершенствования образовательного процесса, способствующего формированию личности с высоким чувством ответственности за сохранение и улучшение окружающей природной и социальной среды.

Исследования ученых свидетельствуют о том, что современное состояние экологического воспитания в целом и младших школьников в частности отличается абстрактно-просветительской направленностью, ориентацией на антропоцентрические ценности, что приводит к развитию у дошкольников эколого-прагматической установки по отношению к природе (С.Н. Глазачев, С.С. Кашлев, С.Н. Северин и др.). Дошкольный возраст в психолого-педагогической литературе рассматривается как период интенсивного накопления знаний об окружающем мире и установления отношений к нему. Ввиду недостаточно сформированного социального опыта детей данный возраст не насыщен собственной деятельностью по охране и созданию окружающей среды, учащиеся в основном усваивают только экологические знания, правила и нормы поведения. Однако знания сами по себе, как свидетельствуют исследования ученых и практика, не обеспечивают экологически грамотного и ответственного поведения человека в природной и социальной среде [1].

Экологическое воспитание дошкольников осуществляется подчас односторонне, без использования возможностей всех участников образовательного процесса. Отсутствие единства и согласованности педагогических влияний, требований со стороны воспитателей дошкольного образования, законных представителей воспитанников не позволяет качественно формировать у детей дошкольного возраста ответственное поведение по отношению к окружающей среде, способность предвидеть последствия своих действий. Все это снижает уровень экологической воспитанности воспитанников.

Для решения данной проблемы нужен комплексный подход, заключающийся в интеграции работы воспитателей дошкольного образования, специалистов (учителя-дефектологи, музыкальные руководители) во взаимодействии с семьей.

Педагогические работники учреждений дошкольного образования ориентируются на системно-деятельностный подход к организации экологического воспитания детей дошкольного возраста, позволяющий:

- установить более тесные связи между познанием природы и социальной жизни общества;
- создать условия для целесообразного формирования нравственно-этических установок;
- расширить экологические представления детей дошкольного возраста, конкретизировать их на доступных примерах из окружающей жизни;
- обеспечить более широкую и разнообразную практическую деятельность воспитанников по изучению и охране окружающей среды [3].

В Государственном учреждении образования «Детский сад №176 г. Минска» используется игровая технология «Экогород», предлагаемая как один из вариантов организации в учреждении образования экологического воспитания детей дошкольного возраста, позволяет объединить усилия всех участников воспитательного процесса, предоставить дошкольникам широкий спектр деятельности, в процессе которой происходит становление и развитие системы отношений «ребенок – окружающая среда».

ЛИТЕРАТУРА

1. Довнар, Л. А. Организация экологического воспитания детей младшего школьного возраста: пособие для педагогов учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения / Л. А. Довнар. – Минск: Национальный институт образования, 2020. – 192 с.: ил.
2. Непрерывное воспитание детей и учащейся молодежи: Концепция; Программа на 2021 –2025 годы. – Минск: Национальный институт образования, 2021. – 84 с.
3. Учебная программа дошкольного образования / Нац. ин-т образования. – Минск: НИО, 2019. – 416 с.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ РОДНОГО КРАЯ, ЗАНЕСЕННЫМИ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Морозевич О.В., заведующий
ГУО «Детский сад № 47 г. Могилева»

Много лет человек был по отношению к природе только потребителем, но наступило время совершенно новых отношений гармоничного сосуществования с природой. Такие отношения нужно воспитывать у детей начиная с дошкольного возраста, так как именно в этот возрастной период закладываются основы человеческой личности, ее нравственные и культурные ценности (Н.Ф. Виноградова, И.А. Хайдурова, Е.Ф. Терентьева, Н.Н. Кондратьева, Г. В. Кирикэ, Т.А. Маркова, Т.А. Федорова, Д.Ф. Петяева, В.Д. Лысенко, А.А. Петрикевич, М.М. Ярмолинская). Очень много животных и растений стали исчезать с лица земли, поэтому необходимо заострить внимание детей на проблемах охраны окружающей среды, охраны растений и животных, занесенных в Красную книгу своего родного края.

Направление учебной программа дошкольного образования, содержание которой разработано в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании, «Познавательное развитие» предусматривает обеспечение воспитания действенного, бережного и ответственного отношения к окружающему природному миру [4, 3].

Образовательная область «Ребенок и природа» включает в себя задачу «развивать стремление и навыки активного участия в охране природы» и «формировать представление о 3-4 животных Красной книги Республики Беларусь» [4, с.301], что подтверждает актуальность данной темы.

Цель данной работы: выявить эффективность использования разнообразных форм и методов работы в процессе формирования представлений о растениях и животных родного края, занесенных в Красную книгу у детей старшего дошкольного возраста.

Объект – представления детей старшего дошкольного возраста о растениях и животных родного края, занесенных в Красную книгу.

Предмет – процесс формирования представлений детей старшего дошкольного возраста о растениях и животных родного края, занесенных в Красную книгу.

Исходя из цели, объекта и предмета исследования были определены следующие задачи:

- 1) выявить представления детей старшего дошкольного возраста о растениях и животных родного края, занесенных в Красную книгу;
- 2) разработать модель ознакомления детей старшего дошкольного возраста с растениями и животными родного края, занесенными в Красную книгу;
- 3) проверить эффективность модели ознакомления детей старшего дошкольного возраста с растениями и животными родного края, занесенными в Красную книгу.

Исследование осуществлялось на базе ГУО «Детский сад № 47 г. Могилева». Методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы, беседа, игровые задания.

Рассмотрим примеры использования Красной книги в практической деятельности педагогов учреждений дошкольного образования:

а) Обсуждение и проигрывание ситуаций. Эта форма работы способствует закреплению в сознании норм и правил поведения в природе. Можно обсудить и проиграть следующие ситуации: Дети нарвали большой букет ландышей. Воспитатель на них рассердился. Почему? Ягоды - по одной - в лесу собирать долго. Проще наломать веток с ягодами. Можно ли так поступать?

б) Уроки мышления. Усвоение зависимостей между объектами и явлениями живой природы - наиболее сложная для ребенка-дошкольника тема. Облегчить решение этой задачи можно с помощью уроков мышления, основу которых составляют ответы на разнообразные «как?», «почему?»; «отчего?». Уроки мышления можно проводить в разные режимные отрезки

времени. Основным условием их проведения является интерес детей. Сочетание прогулок с увлекательным рассказом, с органичным включением художественных произведений способствует формированию у детей чувства природы [3, 124].

в) Экологические экскурсии. Цель - найти ответы на поставленные вопросы, накопить информацию, научиться наблюдать, «читать» книгу природы. Содержанием экскурсий может стать обследование близлежащей местности для формирования представлений об окружающих природных условиях, редких и исчезающих растениях, занесенных в Красную книгу.

г) Экологические выставки и экспозиции. Цель их - ознакомление с природными явлениями, недоступными для наблюдения детям. Выставки и экспозиции включают материал, предназначенный для работы с детьми и со взрослыми. Тематика может быть самой разнообразной: «Современник мамонта»; «Летающие цветы»; «Цветы ветра» т. д.

д) Экологический музей. Является для ребенка настоящей школой природы. В музее уместны следующие экспозиции: редкие, исчезающие виды растений и животных (альбомы и фотографии); минералы и горные породы (коллекции детей); вода, ее использование, охрана (иллюстрации); зеленая аптека (лекарственные травы); экосистемы (модели); экологические катастрофы и бедствия (альбомы, иллюстрации). Подобный материал позволяет наглядно представлять детям самые разнообразные темы: «Кто такие защитники природы»; «Голубые и зеленые патрули, их деятельность»; «Жизнь животных в лесу»; «Таинственный мир насекомых» и т. д.

е) Практическая деятельность детей. Ее цель - закрепление норм поведения в природе, формирование экологической культуры детей. Дети обычно участвуют в уборке территории, ее благоустройстве, посадке деревьев, кустарников. Они могут ухаживать за слабыми или больными деревьями на участке, за муравейниками, подкармливать птиц. Могут расставить природоохранные знаки, разъяснить их значение малышам. Особое значение имеют трудовые десанты, рейды, которые планируются примерно раз в неделю («Посади дерево»; «Покормите птиц зимой»; «Умелые руки не знают скуки» (сбор природного материала); «Я люблю свой город»; «Листья желтые над городом кружатся»).

ё) Экологические игры. Ролевые экологические игры основаны на моделировании социального содержания экологической деятельности. Имитационные экологические игры основаны на моделировании экологической деятельности («Экосистема водоем», «Экологические пирамидки»; соревновательные экологические игры конкурс-аукцион, конкурс-марафон, КВН, экологическая викторина, «Поле чудес», игры-путешествия в Беловежскую пущу, Березинский заповедник; дидактические игры: «Кто где живет»; «Летает, бегаёт, прыгает» (о приспособлении животных к среде обитания); «У кого какой дом» (об экосистемах); «Живое – неживое»; «Птицы – рыбы – звери» (на классификацию по заданным признакам); «Что сначала, что потом» (рост и развитие живых организмов); «Выбери правильно дорогу» (о правилах поведения в природе) [1, 33].

ж) Загадки. Цель: закреплять представления о названии растений и животных занесенных в Красную книгу.

з) Создание буктрейлера по страницам Красной книги. В педагогике существует достаточно средств повышения интереса ребенка к Красной книге. Задача педагога – найти наиболее подходящее, учитывающее тип восприятия, особенности и интересы конкретных детей. И тут на помощь педагогу приходят информационно-коммуникационные технологии.

Одним из средств, отвечающим этим требованиям, выступает буктрейлер – небольшой видеоролик (длительностью до 3 минут), рассказывающий в художественной форме о какой-либо книге. В современном образовании буктрейлер достаточно широко используется в библиотечной среде, а также в школьном обучении - как инновационный метод повышения интереса к литературе и чтению. Создание буктрейлера по страницам Красной книги - интересный опыт взаимодействия с детьми в процессе создания творческого продукта, что является не только средством приобщения ребенка к охране природы родного края, но и средством развития личности, является также средством самообразования педагогов.

Формы работы по демонстрации буктрейлера могут быть достаточно разнообразны, главное учесть условия, посредством которых дошкольники смогут выбрать из предложенных педагогом вариант, каким образом будет проходить «секретная» презентация выбранной книги. Практический опыт работы педагогов по показу созданного продукта показал высокую эффективность варианта следующего содержания: представление буктрейлера детям других возрастных групп. В этом случае интересный рассказ о содержании книги можно считать инструментом, который способствует развитию речи детей, привлечению к природоохранной деятельности, благотворно влияет на развитие личности ребенка. Созданный буктрейлер размещен на сайте учреждения образования.

В результате проведенной работы отмечено значительное повышение уровня сформированности у детей старшего дошкольного возраста представлений о животных и растениях родного края. Таким образом, мы рассмотрели использование Красной книги в практике учреждения дошкольного образования посредством различных форм и методов, с помощью которых дети знакомятся с растениями и животными родного края, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кавтарадзе, Д.Н.* Имитационные игры и природоохранное образование [Текст] / Д.Н. Кавтарадзе // Образование в области окружающей среды. Т. 1. Казань. – 1990. – С. 31-43.
2. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://redbook.minpriroda.gov.by/>.
3. *Плохий, З.П.* Формирование бережного и заботливого отношения к природе у детей 5 и 6-го годов жизни (на материале животного мира) [Текст] / З.П. Плохий // Дисс. канд. пед. наук. М., 1983. - 168 с.
4. Учебная программа дошкольного образования. – Минск: Национальный институт образования, 2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКОВ НА СВЕЖЕМ ВОЗДУХЕ

Мукумов Г., преподаватель, Гурбаньязова Н., преподаватель, Юсубов Ш., преподаватель, Худайбердиев Б., преподаватель

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А. Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Программы экологического образования на открытом воздухе являются важнейшим инструментом для формирования у детей и подростков экологических установок и поведения, а также их чувства связи с природой и достижения цели снижения воздействия человека на окружающую среду и природные ресурсы в ней. За последние 30 лет для этой цели использовалось и апробировалось множество различных подходов, таких как образовательные программы, направленные на приобретение знаний об окружающей среде и о том, как деятельность человека влияет на ее качество. Другие подходы сосредоточены на образовательном опыте, где контакт с природным окружением и мероприятия на свежем воздухе предлагаются в качестве средства поощрения положительных эмоциональных реакций среди учащихся и облегчения концептуальных знаний об основных экологических проблемах. Действительно, несколько исследований показали, что с целью эффективного изменения поведения образовательные подходы, способные генерировать эмоциональную вовлеченность в экологические проблемы, могут быть более эффективными, чем те, которые сосредоточены на простом знании экологических фактов.

На самом деле было показано, что опыт естественной среды способствует восстановлению после стрессовых переживаний, позволяя людям восстанавливать свои когнитивные и эмоциональные ресурсы, истощенные в ходе повседневных жизненных задач, тем самым помогая адаптации человека к окружающей среде и способствуя субъективному благополучию, а также как физическое и психическое здоровье.

Важной конструкцией для понимания отношений между людьми и природой является связь с природой, которую можно определить как восприятие людьми своей связи с нечеловеческим природным миром. Многие исследования показали, что восприятие себя как

«связанного» с природой является основным предиктором проэкологических установок и поведения. Поэтому связь с природой была предложена также в качестве подходящей меры для оценки программ экологического образования. На самом деле контакт с природой играет ключевую роль в развитии связи с природой, и те мероприятия по экологическому просвещению, которые обеспечивают устойчивый и эмоционально значимый контакт с природой, могут усилить восприятие связи с ней и ее части. более широкий мир природы среди детей и подростков.

Основная цель мероприятий по экологическому просвещению на открытом воздухе - предоставить учащимся возможность узнать соответствующие факты об экологических процессах в природной среде и выработать позитивное отношение и поведение в отношении сохранения окружающей среды. Большинство исследований последних десятилетий, направленных на изучение результатов программ экологического образования на открытом воздухе, выявили влияние на знания и отношение к окружающей среде. Тем не менее, хотя роль знаний в поощрении экологического поведения считается спорной, связь между проэкологическими установками и экологическим поведением получила большее эмпирическое подтверждение. Посещение природных пространств на открытом воздухе, если они могут дать учащимся интенсивный и продолжительный положительный опыт пребывания на природе, может, таким образом, повлиять на экологическое поведение, а также на фактическое знание и положительное отношение к природной среде.

Участие в программе на свежем воздухе, обеспечивающей контакт с окружающей средой, связано с более высокой связью с природой, психофизическим благополучием и просоциальным поведением у студентов группы вмешательства по сравнению с контрольной группой. группа. Это согласуется с результатами предыдущих исследований, в которых описывается влияние образовательных программ на открытом воздухе на связь с природой.

В практике руководителей программ экологических образовательных центров под открытым небом эмпирическое обучение считается одной из основных теорий обучения. То, что учителя думают об обучении – их представления о хорошем обучении и их теории о том, как учащиеся учатся, – составляют основу их практики. В свете этого представления учителей о практике преподавания представляют собой область с сильными исследовательскими традициями.

Убеждения педагогов-экологов как в формальной, так и в неформальной образовательной среде могут согласовываться или не согласовываться с существующими образовательными теориями. Отношения между образовательной теорией и практикой, как правило, динамичны и зависят от конкретных методов, с помощью которых теория используется при подготовке учителей, а также от заранее сформированных убеждений учителей. Убеждения учителей влияют на выполнение официальной учебной программы, когда они отказываются выполнять некоторые задачи экологического образования.

Повествование о «вовлечении пространства связи с природой» выражает уверенность руководителей программы в эффективных стратегиях продвижения связи детей с природой, таких как предоставление достаточного количества времени для проведения времени на свежем воздухе, мотивация детей к самостоятельному исследованию и включение художественных занятий, а также предлагать регулярные возможности поделиться своими чувствами в общественных кругах и насладиться чувством уединения на природе. Наконец, в нарративе «расширение пространства связи с природой» подчеркивается важность выхода детей за пределы зоны комфорта, т. е. мотивация их расширять свои границы и пачкаться от непосредственного контакта с природой, либо вовлекать их в неуверенность и возможность совершать поступки ошибки. В результате учащиеся ощущают преобразующее воздействие, эффективно продвигающее их связь с природой.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Базарнов, В.Ф.* Экскурсия как форма экологического образования. - Томск, 2007. - 65 с.
2. *Бабакова, Т.А.* Эколога-краеведческая работа с младшими школьниками. // Начальная школа. - 2003. - № 9. - С.16-20.
3. *Виноградова, Н.Ф.* Окружающий мир в начальной школе / Н.Ф. Виноградова. - М.: «Академия», 2003. - 315 с.
4. *Горшеков, С.П.* Экология и географические основы охраны природы: учеб. пособие для учителей начальных классов. / С.П. Горшеков. - М: Просвещение, 2008. - 257 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ФАКТОР СПРАВЕДЛИВОСТИ: УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СВЕТЕ ИДЕЙ А.Д.САХАРОВА

Мушинский Н.И., к. филос. н., доцент
Белорусский национальный технический университет

Фактор справедливости имеет существенное значение в обеспечении устойчивого развития социокультурной системы. В современных условиях экологическое образование с необходимостью призвано учитывать принципы и критерии справедливости.

На рубеже третьего тысячелетия в очередной раз усугубилась ситуация техногенного кризиса. Истощение не возобновляемых природных ресурсов, глобальное потепление климата, общее ухудшение экологии порождают новые витки конфронтации на международной арене. При этом экологическое образование часто становится средством ведения недобросовестной экономической конкуренции, реализации политики «двойных стандартов», осуществления «гибридной войны» и т.п. К примеру, живейшую обеспокоенность мировой «экологической общественности» вызывает одна единственная атомная электростанция, которую белорусы смогли построить в сложнейших условиях «режима санкций»... Аналогично, то, что они проводят системную модернизацию оставшихся ещё от советских времён промышленных предприятий в сфере машиностроения, нефтепереработки, добычи калийных удобрений и др., сохраняя рабочие места, поддерживая относительно приемлемый уровень жизни населения и обеспечивая устойчивое развитие государственной системы. Между тем «экологов» совершенно не волнуют более шести десятков атомных электростанций, успешно функционирующих на североамериканском континенте; более двух третей французской энергетики, которые приходится на долю «мирного атома»; то, что японцы в обстановке взаимного недоверия вынуждены строить и эксплуатировать атомные электростанции в сейсмоактивной зоне; несколько атомных станций на территории Украины, где ведутся боевые действия, а одна из них, Чернобыльская, в своё время уже взорвалась... «Экологам» совершенно безразлично, что американцы демонстративно игнорируют любые международные соглашения, ограничивающие парниковые выбросы в атмосферу (типа Парижского саммита - 2013); «перетягивают» на свою территорию европейскую крупную индустрию, под надуманными лозунгами «борьбы за демократию» искусственно создавая в Европе обстановку экономического кризиса, лишая своих геополитических конкурентов дешёвых российских энергоносителей; производят рискованную разработку шельфовых месторождений в Мексиканском заливе, в Гренландии и на Аляске, что уже неоднократно приводило к экологическим катастрофам (таким, как пожар и взрыв нефтяной платформы Deepwater Horizon на морском месторождении Макондо в Мексиканском заливе 20.04.2010 г., после чего 87 дней происходил неконтролируемый выброс сырцевой нефти более 6 млн. литров ежедневно, возникло пятно более 68 тыс. кв. миль, пострадали 1100 миль побережья штата Луизиана; столкновение с рифами супертанкера «Эксон Вальдес» 23.03.1989 г., в результате которого вылилось в море более 40 млн. литров нефти, образовалось пятно площадью 800 кв. км., пострадало 2000 км. побережья Аляски, в том числе природоохранные заповедники; другие аналогичные примеры). Разумеется, в приведённых случаях имелись некоторые последствия, типа судебных исков к виновным компаниям, или принятия законов, предписывающих в дальнейшем использовать только двухкорпусные нефтеналивные суда. Однако ни у кого не возникает мысли, что следует в рискованных зонах прекратить американскую нефтедобычу вообще, а разработанные шельфовые месторождения передать в международное пользование; на этот счёт «экологи» молчат. Между тем, когда россияне пытаются осваивать собственные арктические глубоководные месторождения, освобождающиеся от паковых льдов в условиях глобального потепления климата, более эффективно развивать логистику Северного морского пути, это вызывает полную истерику со стороны «мировой экологической общественности». Для того, чтобы лишить частные американские компании возможности организовать взаимовыгодное сотрудничество с россиянами и передать им уже наработанные технологии глубоководного бурения в арктической и

субарктической зоне, последних вовлекают в искусственно инспирированные вооружённые конфликты на постсоветском пространстве и облагают всё новыми «пакетами санкций». Методами политического давления к этим санкциям привлекают и европейцев, не давая им пользоваться дешёвыми российскими энергоносителями, дестабилизируя их экономику через ближневосточный миграционный кризис, опуская курс «евро» по отношению к доллару. «Неустановленные лица» в балтийском регионе взорвали подводный трубопровод «Северный поток», при полном молчании «экологической общественности»... Зато «экономическая война» американцев против Китая, которая тоже периодически приближается к «горячей фазе» через поддержку тайваньского сепаратизма, прекрасно опирается на «экологическое обоснование», поскольку китайцы, сотрудничая с россиянами и белорусами, активно развивают промышленное производство, что неизбежно в какой-то мере сопровождается вредными выбросами. Очевидно, что во всех подобных случаях под маской «экологического образования» скрывается просто «политика двойных стандартов» и недобросовестная экономическая конкуренция, что ни в коей мере не соответствует универсальным общечеловеческим критериям справедливости.

Парадоксально, но псевдоэкологи в своих антироссийских и антибелорусских выпадах сплошь и рядом используют авторитет академика А.Д.Сахарова, выдающегося учёного и правозащитника. Между тем, Сахаров никогда не выступал за то, чтобы разделить российскую территорию и отдать её природные ресурсы американским корпорациям. В условиях «холодной войны» и открытого ракетно-ядерного противостояния, он целенаправленно отстаивал идеи социальной справедливости, мирного сосуществования и взаимовыгодного сотрудничества «двух систем», объединения усилий в целях эффективного преодоления мирового техногенного кризиса: «Общественные события и внутренняя потребность противостоять несправедливости продолжали толкать меня на новые действия» [1, с. 9]. В условиях, когда американцы, вступившие в мировую войну только на завершающей фазе, сумели сосредоточить материальные и интеллектуальные ресурсы на создании атомного оружия, которое впервые в истории применили против мирных японских городов (вполне в духе массированных стратегических бомбардировок, широко использовавшихся ими ещё до начала «атомной эры»), советский народ был вынужден направить все силы на то, чтобы преодолеть отставание в этой области и сохранить военный паритет как гарантию от новой мировой войны. Поэтому академику А.Д. Сахарову пришлось принять участие в создании водородного супероружия, однако он изначально озабочен тем, чтобы подобные разработки не реализовались в крупномасштабном военном конфликте, угрожающем существованию всего человечества. Показательно, что американские учёные-физики и атомщики (А. Эйнштейн, Р. Опенгеймер и др.) тоже двигались в этом направлении, активно боролись «за мир во всём мире», за что неоднократно обвинялись в «симпатиях к коммунизму» и подвергались преследованиям в «эпоху маккартизма».

Таким образом, А.Д. Сахаров выступал вовсе не за «поражение России в холодной войне», а всего лишь против неспособности брежневской администрации в конструктивному диалогу, её «заидеологизированности» и косности мышления: «Одним из «догматов веры» советской... пропаганды всегда являлся тезис о якобы особой исключительности советской... системы, ... самой справедливой, гуманной, прогрессивной» [2, с. 91]. Критическое восприятие поздней «социалистической» действительности учёный дополнял конструктивными предложениями: «Основа нравственного здоровья общества – социальная справедливость» [1, с. 3]. В новых условиях «гибридных войн» и общего роста международной конфронтации экологическое образование как основа устойчивого развития общественной системы должно совершенствоваться в духе идей А.Д. Сахарова, всесторонне реализуя морально-этический фактор справедливости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сахаров, А.Д. Мир, прогресс, права человека: Статьи и выступления / А.Д. Сахаров. – Л., 1990.
2. Сахаров, А.Д. Тревога и надежда / А.Д. Сахаров. – М., 1990.

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Недюрмагомедов Г.Г., к. п. н, доцент, учитель биологии и экологии
Дагестанский государственный педагогический университет (Махачкала, РФ),
Новомугурухская СОШ Чародинского района (Уйташ, РФ)

В XXI веке масштабы человеческой деятельности и связанного с ней использования ресурсов планеты растут настолько быстро, что окружающая среда, которая всегда обеспечивала условия для нашего развития и роста, уже не в состоянии компенсировать изменяющиеся условия и начинает разрушаться (WWF. Живая планета – 2016) [1].

Актуальность «экологического образования в интересах устойчивого развития» продиктована ситуацией стремительно усугубляющегося «глобального (планетарного) экологического кризиса», занимающего особое место в ряду многочисленных и зачастую непредсказуемых современных глобальных проблем человечества, его острота обусловлена нарушением равновесия между человеческим обществом и окружающей его природной средой во всем многообразии последней: с землей, водой, лесами, животным миром, воздухом (Малинин В.Н.) [2].

Это можно отметить следующей цепочкой событий, ведущих «биосферу» планеты к разрушению и гибели человечества: «рост населения интенсификация природопользования нарушение биогеохимических циклов загрязнение среды (+ изменение лика «планеты») утрата местообитаний разрушение биоразнообразия деградация экосистем нарушение территориального и компонентного равновесия биосферы угроза существованию человечества (разрушение биосферы)».

Развитие экологического кризиса показывает, что мировому сообществу необходимо изменить принципы дальнейшего взаимодействия с природной средой путем принятия идеологии «устойчивого развития» (sustainable development) и практических мер по обеспечению устойчивого развития общества. Идея устойчивого развития, озвученная на заседании Комитета по окружающей среде и развитию при ООН в международном отчете «Наше общее будущее» (1987 г.) [3], основана на балансе экономического, экологического и социального спектров жизнедеятельности.

«Экологическому образованию», эволюционирующему в «экологическое образование в интересах устойчивого развития», в создании данного баланса отводится приоритетная роль, состоящая в ориентации учебного процесса общеобразовательной школы Северного Кавказа на формирование у учащихся экологической культуры, которая формирует новую подсистему – «экологическую сферу жизни человеческого общества» [4].

Значение школьного «экологического образования в интересах устойчивого развития» объясняется тем, что «общеобразовательная школа» охватывает все население; в школьном возрасте – сочетаются любознательность со способностями к анализу явлений, в этот период используются различные методики обучения, воспитания и развития, опирающиеся на современные теории «экологического воспитания» [6]; длительность периода обучения позволяет использовать разнообразные методы, опираясь на представления возрастной психологии, поэтому различный дидактический инструментарий, позволяет значительно углублять естественнонаучные и экологические знания и умения.

С принятием новых школьных ФГОС (2021 г.), отражающих современную концепцию «экологического образования в интересах устойчивого развития», на всех ступенях школы предусмотрена «сквозная» программа формирования экологической культуры школьников.

Целью «экологического образования в интересах устойчивого развития», является формирование и развитие нормативных уровней основных компонентов «экологической культуры» у учащихся начальной, основной и старшей школы (каждый возрастной этап характеризуется своими особенностями развития и проявления экологической культуры личности,

доминированием тех или иных ее показателей). Цели формулируются в границах трех педагогических сфер:

- образовательной – усвоение и накопление системы экологических знаний (содержание экологических знаний формируется вокруг основных идей «общей» и «социальной экологии»), умений экологической и природоохранной деятельности (экологически целесообразная деятельность) и поведения;

- воспитательной – формирование эмоционального и ценностного отношения к «природе как универсальной ценности»;

- развивающей – становление экологически значимых личностных качеств личности школьников.

Экологическая культура личности – это понятие, все еще не имеющее четкой формулировки и общепризнанного значения; в содержание понятия специалисты вкладывают разный смысл. Как правило, этим термином обозначают определённый тип отношения к природе, это объясняется тем, что «экологическая культура» относится к сфере общей культуры, а само понятие «культура» в науке рассматривается как одно из самых полисемантических. Экологическая культура предполагает как гармоническое отношение человека к природной среде обитания, так и к своему социальному окружению, отношение к себе самому как части природы. Соответственно экологическая культура характеризует способы взаимодействия общества с природой, исторической и социальной средой (Глазачев С.Н., Когай Е.А.).

В Проекте ФЗ «Об экологической культуре» (№ 90060840-3), под экологической культурой понимается «неотъемлемая часть общечеловеческой культуры, включающая систему социальных отношений, моральных ценностей, норм и способов взаимодействия общества с окружающей природной средой, преимущественно формируемая в общественном сознании и поведении людей на протяжении жизни и деятельности поколений непрерывным экологическим образованием и просвещением, способствующая здоровому образу жизни, духовному росту общества, устойчивому социально-экономическому развитию, экологической безопасности страны и каждого человека» [7].

В структуре экологической культуры школьников выделяют четыре взаимосвязанных компонента (когнитивный, эмоционально-эстетический, ценностно-смысловой и деятельностный).

Наиболее эффективной, из нескольких апробированных образовательных моделей, как показала экспериментальная работа (в 1996-2007; и 2015-2022 гг.) в общеобразовательных школах (гг. Махачкала, Каспийск, Дербент, Кизилюрт), является «смешанная модель», обеспечивающая эффективность «экологического воспитания» и формирование «экологической культуры школьников» в процессе учебной деятельности.

Смешанная модель (получила широкое распространение) – содержание экологических знаний вводится с учетом особенностей традиционных учебных дисциплин, а также целостно через самостоятельные интегрированные предметы экологической направленности (например, «Общая экология» / или «Экология Дагестана» [5] и др.) на уровне регионального или школьного компонента (Недюрмагомедов Г.Г. и др.).

Эффективность «смешанной модели» (обеспечивающей формирование «экологической культуры школьников» в процессе учебной деятельности), наблюдается при использовании и следующих педагогических условий:

- методологическое и методическое обеспечение процесса;

- подготовка учителей по проблемам «экологического образования в интересах устойчивого развития», и - формирования экологической культуры школьников;

- включение в учебный план основной или старшей школы (9/10 класс) – «Общей экологии» / или «Экологии Дагестана», в качестве интегрированных курсов;

- развитие учебно-познавательной мотивации с учетом психологических и возрастных особенностей школьников;

– практико-ориентированная учебная деятельность, предполагающая соотнесение содержания, форм и методов учебно-воспитательной работы с преобразованием в различных видах экологической деятельности;

– педагогически организованное, систематическое общение школьников с природой;

– признание учащимися аксиоматичности экологических императивов в любых видах и любых сферах деятельности;

– перестройку сознания школьников благодаря созданию условий, направленной на формирование, как оценочного подхода, так и системы взглядов, привычек, а, следовательно, и структуры поведения по отношению к природе.

Обобщая выше сказанное, можно сделать вывод, что процесс теоретического и деятельностно-практического становления экологической культуры в интересах устойчивого развития не завершен.

Таким образом, экологическую культуру личности следует рассматривать как новое качество культуры взаимодействия человека с природой, которое требует более высокого уровня экологической компетентности.

Работа выполнена в рамках реализации Государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации № 073-00081-23-03 на 2023 год по теме «Система непрерывного экологического образования, воспитания и просвещения в сохранении природного наследия особо охраняемых природных территорий региона».

ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад WWF «Живая планета 2016» // WWF. 2016. Living Planet Report 2016: Summary. WWF, Gland, Switzerland. 36 с.

2. Малинин В.Н. Глобальный экологический кризис и климат // Ученые записки РГГМУ. - 2017. - № 48. - С.11-32.

3. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): пер. с англ. / Под ред. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. – М.: Прогресс, 1989. - 376 с.

4. Недюрмагомедов, Г.Г. Формирование экологической культуры как цель экологического образования старшеклассников // Вестник Ставропольского государственного университета. - 2007. - № 51. - С.105-111.

5. Недюрмагомедов, Г.Г., Багирова И.А. Экология Дагестана (Западный Прикаспий): 9 класс: Учебное пособие для 9-х (10-х) классов общеобразовательных учреждений. - Махачкала: АЛЕФ, 2014. - 266 с.

6. Недюрмагомедов, Г.Г. Экологическое воспитание дагестанских школьников в интересах устойчивого развития / Г.Г. Недюрмагомедов, Л.А. Зайналова // Известия ДГПУ. Серия «Психолого-педагогические науки». - 2022. - Т.16. - № 4. - С. 61-67.

7. Федеральный закон РФ «Об экологической культуре». Проект // Экос-информ. - 2000. - № 9-12 (том II). - С.13-34.

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Немченко Ю.И., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Экологические проблемы носят глобальный характер и затрагивают все человечество. На современном этапе развития общества вопрос экологического воспитания приобретает особую остроту. Главная причина этого – тотальная экологическая безответственность.

Чтобы мир явился нашим детям красивым и одухотворенным, чтобы представления о нем были иные мы, взрослые, должны помочь им в этом.

Выдающийся педагог В.А. Сухомлинский придавал особое значение влиянию природы на нравственное развитие ребенка. По его мнению, природа лежит в основе детского мышления, чувств, творчества. Он отмечал, что сама природа не воспитывает, а активно влияет на взаимодействие с ней, и чтобы ребенок научился понимать природу, чувствовать ее красоту, это качество нужно прививать с раннего детства.

Экологическое воспитание, с моей точки зрения, предполагает решение трёх взаимосвязанных задач: повышение квалификации педагогов, экологическое воспитание детей дошкольного возраста и пропаганда экологических знаний для родителей. Экологическое воспитание должно проходить непрерывно в процессе образовательной деятельности и в повседневной жизни. Актуальность взаимодействия общества и природной среды выдвинула задачу формирования у детей ответственного отношения к природе, формирование экологического сознания и поведения. Я всегда уделяла много внимания необходимости формирования знаний о живой и неживой природе, о явлениях природы, а также воспитания нравственных чувств.

Изучила много литературы по экологическому воспитанию детей: С.А. Веретенникова «Ознакомление детей с природой»; Технология Н.Н. Кондратьевой – «Мы»; Н.А. Рыжова «Наш дом природа»; Л.Б. Поддубная «Природа вокруг нас»; З.Ф. Аксенова «Войди в природу другом»; П.Г. Федосеева «Система работы по экологическому воспитанию» [1].

С учетом изученного, начала применять на практике разнообразные методы и приемы в работе. Особую роль отводила непосредственно образовательной деятельности, так как считаю это важнейшими средствами воспитательно-образовательной работы с детьми дошкольного возраста. В работе я следую следующим педагогическим принципам: системность, наглядность, доступность, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей, сезонность. Все воспитание и обучение я детей строю в лично-ориентированной модели. Для меня главное – это необходимость развития каждого ребенка как личности, для этого создаю все условия, где формируются не только знания, умения, навыки, но и самостоятельность, инициативность, творческое отношение к делу, свобода поведения и самооценка.

Считаю, что необходимое условие для ознакомления детей с природой – это создание предметно-развивающей среды при сохранении трех принципов: активности, побуждающей к действию; стабильности – воспитатель стабилен, а среда меняется; комфортности – всем удобно. Систематически проводятся наблюдения за погодой, дети ежедневно рассматривают небо, уточняют характер осадков, наличие ветра или его отсутствие, по одежде определяют степень тепла и холода. Окружающая природа – источник развития не только ума, но и нравственных чувств ребенка. Очень важно вызвать у ребенка положительное отношение к предметам и явлениям природы. Самым действенным средством для этого будут частые, непосредственные наблюдения.

При правильном руководстве наблюдением за окружающим воспитанник начинает понимать, что хорошо, а что плохо, отличать доброе от злого, учиться чувствовать красивое и некрасивое, учиться "говорить" с птицей и цветком, солнцем и ветром и любить их.

Природа – это первый эстетический воспитатель ребенка. Наблюдая за природой, ребенок научится видеть, понимать и ценить ее красоту.

Любое наблюдение – это познавательная деятельность, требующая от детей внимания, сосредоточенности, умственной активности, поэтому оно непродолжительно. Педагогическое общение воспитателя с детьми принимает познавательную окраску: педагог задает четкие, конкретные вопросы, мобилирующие детей на поиск информации, выслушивает их ответы, доброжелательно реагирует на каждое сообщение. И самое главное – хвалит за правильный ответ, похвалой стимулирует дальнейший поиск информации. Циклы наблюдений, сопровождаемые познавательным общением воспитателя с детьми, развивают в них наблюдательность, стойкий интерес к природе, формируют отчетливые конкретные представления о морфофункциональных особенностях растений и животных и их связи со средой обитания.

Общение детей с природой – это отдельные взаимосвязанные мероприятия, позволяющие научить детей духовному контакту с растениями и животными. Общение с природой – не столько интеллектуальная, сколько этическая форма взаимодействия детей с природой, приносящая радость, развивающая гуманные чувства и правильное отношение к природе, ко всему живому.

Полезны и интересны для детей выходы на природу в ближайшее окружение. Воспитатель может совершать с детьми непродолжительные прогулки, имеющие одну конкретную цель. Прогулки и экскурсии с детьми в природу дают им ни с чем не сравнимые живые и яркие впечатления о красоте и аромате цветов, травы, осенней листвы, о разноголосом пении птиц, о причудливой форме белых кучевых облаков, о сверкающих на солнце изумрудных капельках дождя и т.д. Я знакомила детей с изменениями природы по сезонам (продолжительность дня,

погода, изменения в жизни растений и животных, труд людей). На прогулках организовывала игры с природным материалом (песок, вода, снег, листья, плоды).

Одной из форм экологического воспитания являются праздники и развлечения. Роль праздников и развлечений заключается в сильнейшем воздействии на эмоциональную сферу личности ребенка. Важно в таких праздниках не столько воспроизведение знакомых музыкальных произведений, стихотворений, игр, отгадывание загадок на темы природы, сколько включённость детей в переживание событий, в осознание экологических проблем, доступных пониманию детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Варивода, В.С. Экологическое воспитание дошкольников /В.С. Варивода. – Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2002.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Нилова О.В., к. с/х. н., доцент, Шералиева Н.Ш., студент

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

На сегодняшний день человечество оказалось в условиях обострения экологического кризиса, в преодолении которого все большее значение приобретают экологическое образование и воспитание.

Экологическая обстановка в Республике Узбекистан характеризуется существенными нарушениями природной среды, что оборачивается полной или частичной утратой естественных ресурсов, снижением продуктивности природных ландшафтов, истощением водных систем (проблемы обмеления Арала), почв, загрязнением и ухудшением качества среды обитания человека и др. Складывающаяся в регионе экологическая ситуация не может не отражаться на состоянии здоровья населения и сопровождается экономическими потерями, поэтому экологическая безопасность – одна из стратегических задач государств региона.

В настоящее время в Узбекистане действуют более 30 законодательных и около 200 подзаконных актов в области экологии, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. В их числе – законы Республики Узбекистан «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха», «О воде и водопользовании», «Об охране и использовании растительного мира», «Об охране и использовании животного мира», «О лесе», «Об охраняемых природных территориях», «О недрах», «Об отходах», «Об экологическом контроле», «Об экологическом аудите», «Об использовании возобновляемых источников энергии», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Земельный кодекс Республики Узбекистан, Концепция охраны окружающей среды Республики Узбекистан и другие [1].

Одна из причин общего ухудшения экологической обстановки – недостаточный или низкий уровень экологических знаний населения, в т.ч. работников производственной сферы различных отраслей хозяйства, связанных с природопользованием. Экологические проблемы должны предупреждаться на стадии принятия управленческих решений, в противном случае, общество обречено на борьбу не с причинами, а со следствиями их возникновения, поэтому роль экологического образования как никогда велика сейчас.

Под экологическим образованием понимается непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций, поведения и деятельности в сфере охраны окружающей среды, устойчивого природопользования и потребления, формирование экологического образа жизни. Содержательной основой экологического образования являются экологические предметы, которые охватывают вопросы существования жизни на Земле и устойчивого развития человечества. Объекты их изучения – системы, носящие биоцентрический и антропоцентрический характер. Системы такого рода обеспечивают существование,

самоорганизацию и развитие живой природы, человека и общества; требуют участия каждого жителя в оптимизации экологических взаимодействий.

Практическое воплощение основных принципов экологического образования означает многоступенчатость его организации, определяемую возрастными особенностями обучающихся.

В соответствии с общепринятой структурой системы образования, целесообразно выделить несколько ступеней экологического образования:

- первую – воспитание в семье и в дошкольных учреждениях;
- вторую – обучение в общеобразовательной школе, в начальных и средних профессиональных учебных заведениях;
- третью – образование в ВУЗах;
- степень послевузовской подготовки.

Это и является современной моделью непрерывного, сквозного экологического образования и воспитания.

1. *Дошкольное экологическое образование и воспитание* в регионе – это первая ступень в системе экологического образования, ступень, призванная заложить в детях основы экологической грамотности. Именно здесь, на начальных стадиях становления и воспитания личности в семье, в дошкольных учреждениях, закладываются основы экологического мировоззрения, знания и представления об окружающем мире и элементарные навыки поведения в природе с учетом трех взаимосвязанных условий:

- наличие экологически образованных воспитателей, способных донести до ребенка элементы экологических знаний (программы «Ребенок эколог» и «Экологические коридоры»);
- понятные для ребенка печатные и видео визуальные средства (экологический букварь, видеофильмы и др.);
- общение с живой природой, организация экскурсий, мест отдыха вне урбанизированных территорий и конечно личный пример родителей [1].

2. *Обучение в общеобразовательной школе, в начальных и средних профессиональных учебных заведениях* – 2-ая ступень системы экологического образования в Республике Узбекистан.

В настоящий момент в образовательной системе данной ступени в начальных классах основы экологических знаний представлены в курсах «Природоведение», а в старших классах средних общеобразовательных школ элементы экологических знаний ученики получают в основном в курсе «Общей биологии».

Методическая система эко образования в общеобразовательной школе строится не только на основе программ общеобразовательных предметов, но и на внеклассной работе, которая проводится в рамках комплексной темы (например, «Экология города», «Памятники природы и культуры родного края»), а также участия в конкурсах «Лучшая экологически чистая школа», «Лучший эколог-ученик», среди учащихся лицеев и колледжей организуется конкурс «Знаток экологии» и другие мероприятия в конференциях, акциях международного масштаба – День окружающей среды (5 июня), Всемирный день здоровья (7 апреля) и др.

Экологическое воспитание в школе осуществляется с первых дней в школе, а именно уточнения, накопления и систематизации природоохранных представлений и понятий, показа доступных их пониманию взаимосвязей явлений, предметов природы и объяснения необходимости сохранения их человеком [2;3].

3. *Экологическое образование в высшей школе* – 3-я ступень. В настоящее время подготовка специалистов по экологическому образованию в высших учебных заведениях республики ведется по 30 направлениям и специальностям. Согласно государственным образовательным стандартам, предмет «Экология» введен в учебный процесс во всех вузах Узбекистана. Кроме того, введены 4 Госстандарта в системе бакалавриата и 19 в системе магистратуры по различным экологическим направлениям.

Особое внимание при подготовке бакалавров уделяется производственной практике, которая обеспечивает формирование умений и навыков профессиональной деятельности по экологическим специальностям.

4. 4-я ступень *послевузовской подготовки* направлена на проведение научно-исследовательских работ по экологическим проблемам республики (например, очистки атмосферного воздуха и сточных вод, закрепления засоленных почв Приаралья и др.) [2;4].

Хотя экологическое образование в республике и является частью общей системы образования, однако необходима разработка специальных мер, обеспечивающих создание нормативно-правовых, организационных, научных, учебно-методических, информационных, материально-технических компонентов ее развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние, перспективы и пути развития экологического образования в странах Центральной Азии [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://catena.ngo-tm.org/econet/rec>. – Дата доступа: 28.12.2022.
2. Общая педагогика / учебное пособие. Б.С. Абдуллаева, М.Б. Уразова, Н.Х. Вохидова. – Ташкент: «Sano-standart», 2017. – 364 стр.
3. *Гайбуллаева, М.Ф.* Роль развития экологического образования в Республике Узбекистан / М.Ф. Гайбуллаева // Молодой ученый. – 2019. – № 17. – С. 64-66.
4. В Узбекистане будут развивать экологическое образование [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://darakchi.uz> – Дата доступа: 05.01.2023.

ВОСПИТАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА

Новикова Е.В., музыкальный руководитель
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

В период дошкольного детства у детей формируются основы личности, эмоциональное отношение к окружающей среде, правила взаимодействия с природой. Отношение к окружающему миру неразрывно связано с развитием у воспитанников эстетических чувств, которые обуславливают интерес к живой и неживой природе, умению её чувствовать, понимать, восхищаться и беречь.

В произведениях литературы, музыки, изобразительного искусства всегда обличается всё безнравственное, злое, а воспевается прекрасное и доброе. Поэтому знакомство с произведениями искусства делают процесс экологического воспитания детей дошкольного возраста более разнообразным и эффективным. Средства художественной выразительности произведений искусства помогают обратить внимание воспитанников на удивительные явления природы. Подавляющее большинство музыкальных, литературных произведений и произведений изобразительного искусства посвящены именно природе.

С раннего возраста ребёнок слушает колыбельные песни, прибаутки и потешки, в которых рассказывается о животных, птицах, растениях, явлениях природы. Например, колыбельные песенки «Коценька-каток», «Гушкі, гушкі, прыляцелі птушкі», «Солнце, ветер и орёл», «Баю, баюшки, баю, прилети, птичка, с леску», потешки «Петя-петушок», «Ай, лады, начерпал медведь воды», «Коровушка-бурёнушка», песни о животных «Четыре попугая, котёнок и щенок» (сл. Н. Осошник, муз. В. Сошник), «Медведь» (муз. и сл. Ю. Парфенова), «Рыжая вавёрка» (муз. А. Чиркуна, сл. А. Дмитриева).

Ярко и эмоционально воспринимаются детьми произведения художественной литературы, посвящённые природе – В. Сутеев «Под грибом», рассказы В. Бианки «Хвосты», «Чей нос лучше?», «Синичкин календарь».

Каждый вид искусства воспринимается ярче, эмоциональнее, если он сочетается с другими видами искусства. В своей практике, при ознакомлении с музыкальными произведениями, посвящёнными природе и её явлениям, всегда стараюсь использовать синтез различных

видов искусства. Например, слушая пьесу П.И. Чайковского «Вальс цветов», дети рассматривают репродукции картин П. Кончаловского «Сирень», В. Жолток «Колокольчики лесные», и слушают произведения белорусских, русских поэтов, например: В. Вярба «Пралеска», Якуб Колас «У лузе», З. Александрова «Подснежник» и т.д.

У воспитанников всегда вызывает интерес музыкально-дидактическая игра «Синоптики». Целью игры является формирование представления детей о погодных изменениях в природе. Они учатся находить аналогии между средствами художественной выразительности произведений искусства и природными явлениями. Воспитанникам предлагается стать синоптиками и определить или предсказать погоду. Слушая знакомое музыкальное произведение, дети называют соответствующее погодное явление – снег, дождь, солнце, ветер и т.д. Если задание не выполнено, педагогический работник предлагает детям подсказку, используя художественное слово, фотографию или репродукцию картины. Например, слушая пьесу «Дождь и радуга» (муз. С. Прокофьева), воспитанники определяют прогноз погоды. Если дети испытывают затруднение, им предлагается рассмотреть репродукции картин А. Фета «Дождливое лето» или Б. Кустодиева «Радуга», а также прослушать стихотворение Э. Шима «Слепой дождик».

С целью нахождения аналогий между образами различных настроений, отображёнными в фотографическом искусстве и их музыкальном воплощении, провожу игровое задание «Мелодии природы» О.Н. Анцыпирович, О.Н. Зыль из учебного наглядного пособия «Музыкально-эстетическое развитие детей дошкольного возраста». Музыкальный руководитель предлагает воспитанникам рассмотреть репродукции фотографических работ «Верх к солнцу» и «Первые заморозки». Определяя эмоциональный тон изображений, настроение, которое запечатлел фотохудожник, дети выбирают детский музыкальный инструмент, голосом которого можно было бы озвучить изображённый образ.

Музыкальная игра «Друзья природы» ставит перед воспитанниками задачи: формировать умение подбирать двигательные средства выразительности при передаче в музыкальных играх разнообразных образов (образовательная область «Музыкальное искусство»); развивать умение группировать животных по классам, месту обитания, способу передвижения (образовательная область «Ребёнок и природа»). Детям раздают карточки с изображениями различных видов живой природы (животные, птицы, рыбы, насекомые, растения). Ребята становятся в круг, выбирается ведущий, который идёт внутри круга рядом с детьми. Дети поют попевку «Мы природу изучаем, мы природу охраняем. У природы есть друзья – это мы, и ты, и я». После окончания попевки ведущий останавливается. Ребёнок, который оказался рядом, показывает ведущему карточку, а ведущий называет, что изображено на ней и определяет вид живой природы (животное, птица и т.д.), среду обитания, способ передвижения. Например, на карточке изображён медведь. Ведущий определяет, что медведь – это животное, которое живёт в лесу, ходит на четырёх лапах. Затем он изображает в движении его походку и повадки. Ребёнок отдаёт ведущему карточку, они меняются местами, и игра повторяется.

Дети всегда тянутся к прекрасному, доброму. Тема природы, экологии воплощается во всех видах музыкальной деятельности. Восприятие музыки всегда вызывает у детей потребность к её двигательному воплощению. Выполняя музыкально-ритмические движения, воспитанники изображают не только различных животных (заяц, медведь, лиса, птица и т.д.), но и растения. Например, в пластическом этюде «Зёрнышко», дети показывают в движении маленькое зёрнышко, которое сначала находится в почве, затем превращается в растение или дерево. Каждый ребёнок сам придумывает себе образ и передаёт его в жестах, мимике, различных позах. После выполнения этого пластического этюда, всегда интересуюсь у воспитанников, какие растения растут у них на даче или в деревне, а также – принимали ли участие дети в посадке и выращивании каких-либо растений?

С целью создания условий для развития музыкальных способностей детей, посредством экологического воспитания, провожу с воспитанниками интегрированные занятия. Одно из них называется «Музыка звучит в природе». На занятие приношу ветки различных деревьев, которые сломал ветер и говорю о том, что у каждой веточки есть свой голосок,

который похож на соответствующее дерево. Ребята слушают различные музыкальные произведения, высказывая свои предположения, какая мелодия больше подходит тому или иному дереву. Например, отрывистая, «колючая» музыка «Балета невылупившихся птенцов» А. П. Мусоргского ассоциируется с елью, а любой спокойный народный наигрыш – с гладким листом берёзы и т.д. Дети не только слушают музыку, но и читают стихи Т. Козыриной «Голубая ёлочка», И. Токмаковой «Берёза», которые подготовлены заранее. В процессе занятия, используя физкультминутки на экологическую тематику: «Вместе по лесу идём», «Во дворе стоит сосна». В конце занятия, дети по звонку колокольчика превращаются в художников, занимают места у мольбертов и карандашами изображают деревья, о которых говорили на занятии.

В летний оздоровительный период провожу развлечение «Посвящение в эколята», целью которого является формирование экологической культуры и закрепления правил грамотного взаимодействия с окружающей средой. На игровом участке размещена заранее подготовленная выставка рисунков детей на тему «Мы – защитники природы». Чтобы получить звание «Эколята» ребятам нужно выполнить задания сказочного персонажа Старичка-лесовичка: ответить на вопросы в ритмической разминке «Я люблю свою природу», отгадать загадки на экологическую тему, прочитать стихотворения о природе, поиграть в игры «Сортируй мусор», «Найди дерево для листочка», «Друзья природы», показать свои рисунки. После успешного выполнения всех заданий, воспитанников принимают в «Отряд эколят», а старичок-лесовичок вручает всем эмблемы «Юный эколёнок».

Синтез музыки, литературы и изобразительного искусства стимулирует воспитанников размышлять, анализировать, думать о добром отношении к природе, окружающему миру, ко всему живому вокруг.

Использование различных видов эстетической деятельности на занятиях и развлечениях помогают накапливать представления о многообразии природы, бережном отношении к ней, формируют основы экологической культуры у детей дошкольного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анцыпирович, О.Н.* Тропинка в мир музыки (от 2 до 3 лет) / Сцяжынка ў свет музыкі (ад 2 да 3 гадоў): учебное наглядное пособие для учреждений дошкольного образования с русским / белорусским языком обучения / О.Н. Анцыпирович, О.Н. Зыль. – Минск: Национальный институт образования, 2018. – 52 с. рус. + 52 с. бел.: 24 л. ил. – (Серия «Мир детства» / Серыя «Свет дзяцінства»).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Одинец Н.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Санаторный детский сад № 55 г. Могилёва»*

Экологическое воспитание детей старшего дошкольного возраста сегодня – это целенаправленный, организованный, систематичный, последовательный, планомерный педагогический процесс формирования системы экологических знаний, умений, навыков, взглядов, убеждений, нравственных качеств, который обеспечивает становление и развитие у личности ответственного отношения к природе как к универсальной ценности [1].

Для формирования ответственного отношения к природе, систематизации и закрепления представлений, полученных в ходе наблюдений и практической деятельности в природе в своей работе, я использую такие средства визуализации, как интеллект-карты и кроссенс.

Интеллект-карты – это уникальный и простой метод запоминания. Благодаря своим свойствам использование метода интеллект-карт в работе с детьми старшего дошкольного возраста повышает интерес детей к программным задачам, делает процесс усвоения информации более структурированным, наглядным. Преимущества интеллект-карт в экологическом воспитании дошкольников в том, что они:

1. учат (выделять главное),
2. развивают (память, мышление, воображение),
3. позволяют (получать знания, обобщать знания, проверять знания),
4. способствуют (обучению, концентрации внимания, запоминанию, мышлению, мотивации),
5. их легко составить,
6. можно запомнить быстро и качественно много информации,
7. в готовой карте видно взаимосвязи, структуру, логику.

При этом появляется возможность развития всех психических процессов, активизации различных анализаторов, творческого и интеллектуального потенциала каждого ребенка.

Работу по составлению интеллект-карт я начала в средней группе. Сначала это были небольшие по содержанию карты, отражающие одну тему (например, «Животные Беларуси»), имеющие в своей структуре только классификацию по каким-либо направлениям. А в конце лета ребята составили достаточно сложные интеллект-карты, такие как: «Лекарственные растения» и «Здоровое лето». В старшей группе я с ребятами разработала интеллект-карту «Как сберечь энергию?».

Данной теме был посвящен цикл занятий. От занятия к занятию постепенно заполняли все ветви. На 1-м занятии заполнили ветвь «Электроприборы», на 2-ом занятии заполнили ветвь «Транспорт», на 3-м - ветвь «Освещение», на 4-ом - ветвь «Питание». Пятое занятие посвятили ветви «Вода». Аналогично с детальными обсуждениями на 6-м занятии заполнили ветвь «Досуг». На 7-ом - ветвь «Отопление» и обсудили с ребятами необходимость установки терморегуляторов на батарее. На обобщающем занятии мы установили связи между отдельными элементами (картинками) интеллект-карты, и сделали это на основании вопросов, которые задавали детям. Ответы на вопросы дети сначала давали устно, а затем фиксировали их в интеллект-картах с помощью стрелок. Например, какие виды транспорта вы знаете? Где в нашем детском саду живет электричество? Что нас дома греет? и др.

Интеллект-карты помогли воспитанникам осмысленно усваивать изучаемый материал, систематизировать, структурировать, запоминать его, находить ассоциативные связи между понятиями, способствовали активизации познавательного интереса к различным объектам.

Интерес у воспитанников вызвало такое средство визуализации, как кроссенс.

Кроссенс – это ассоциативная головоломка нового поколения, соединяющая в себе лучшие качества сразу нескольких интеллектуальных развлечений: головоломки, загадки и ребуса. Девять изображений расставлены так, что каждая картинка имеет связь с предыдущей и последующей, а центральная картинка объединяет по смыслу сразу все, являясь как бы общей темой.

Для воспитанников я заранее готовила поле с изображениями, расставляя их в определенной последовательности. Задача воспитанников - уловить ассоциативную цепочку и разгадать изображения, связанные по смыслу с другими.

Кроссенс рекомендуется читать сверху вниз и слева направо. Далее двигаться только вперед и заканчивать на центральном девятом квадрате. Таким образом, получается цепочка, завернутая «улиткой». Хотя можно начинать с любой узнаваемой картинки. Поняв смысл и суть, дети сами могут разгадывать кроссенсы, и даже составлять их, подбирая необходимые по теме и смыслу картинки.

При создании кроссенса мы используем следующий алгоритм:

1. определяем тематику (общую идею),
2. выбираем 8-9 элементов (образов), имеющих отношение к теме,
3. находим связь между элементами,
4. определяем последовательность элементов по типу связи «крест» и «основа»,
5. сконцентрируем смысл в центральном элементе,
6. подбираем картинки, иллюстрирующие выбранные элементы (образы),
7. заменяем выбранные элементы (образы) картинками,
8. построение ассоциативной связи,
9. выход на новый уровень.

Например, экологический кроссенс «Проблемы экологии» состоит из нескольких сюжетных картинок: загрязнение Мирового океана, загрязнение воды, загрязнение воздуха, сокращение лесных массивов, перенаселение планеты, уменьшение природных ресурсов, сокращение видового разнообразия животных. Предлагаю ребятам поговорить о нашей планете. Дети составляют рассказ, опираясь на взаимосвязь явлений: загрязнение Мирового океана –

загрязнение воздуха – сокращение лесных массивов – перенаселение планеты – проблемы экологии – истощение природных ресурсов – глобальное потепление – загрязнение воды – сокращение видового разнообразия животных. Решение кроссенса: проблемы экологии.

Кроссенс «Проблемы экологии»



Ответы на вопросы

Загрязнение
Мирового
океана

Загрязнение
воды

Загрязнение
воздуха

Перенаселение
планеты

Проблемы
экологии

Уменьшение
природных
ресурсов

Сокращение
видового раз-
нообразия жи-
вотных

Глобальное
потепление

Сокращение
лесных мас-
сивов

Кроссенс – хороший способ не только найти связи между объектами (предметами) и явлениями, но и углубить понимание детьми уже известных понятий и явлений. Дети раскрывают новые грани понимания привычных вещей, быстро запоминают материал, развивают логическое и творческое мышление.

Таким образом, в современном мире с большим потоком информации применение методов визуализации в экологическом образовании дошкольников является универсальным способом познания окружающего мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прогулки в детском саду. Старшая и подготовительная группы. Практическое пособие, методические указания / Т.Л. Долгова, И.В. Кравченко // - М.: ТЦ «Сфера», 2008. – 208 с.
2. Учебная программа дошкольного образования / Министерство образования Республики Беларусь. – 3-е изд. – Минск: НИО; Аверсэв, 2022. – 383 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

*Орехова Н.А., учитель физики и астрономии высшей категории, Берха Е.С.,
учитель физики и математики первой категории
ГУО «Средняя школа № 64 г. Минска»*

Все мы дети одного корабля по имени Земля,
значит, пересечь из него просто некуда...
А. де Сент-Экзюпери

Экологическое образование – сложный педагогический процесс, направленный на воспитание экологически грамотной личности, осознающей свою ответственность за состояние планеты Земля, являющейся нашим общим (и единственным!) домом в огромной Вселенной. Сложившаяся в настоящее время система школьного образования и воспитания включает достаточно большой объем экологических знаний, умений и навыков.

Экологическое образование учащихся в процессе изучения физики связано, прежде всего, с формированием у них представлений о целостности природы, взаимосвязи происходящих в ней явлений и их причинах, о взаимодействии человека и природы. Экологическая направленность преподавания физики проявляется главным образом в ходе рассмотрения природных явлений, тесно связанных с жизнью и деятельностью как отдельного человека, так и

человечества в целом. Это позволяет учащимся глубже и полнее понимать, и осознавать всё более усложняющееся взаимодействие человеческого общества и природы, заставляет задумываться об опасностях, которые могут стать следствием вмешательства человека в происходящие в природе процессы.

Физика является ядром научно-технической революции и ее достижения лежат в основе практически всех современных технологий. Учебная программа школьного курса физики дает возможность показать возрастающие масштабы воздействия человека на природу, познакомить учащихся с рядом положений, раскрывающих физико-технические аспекты современного экологического кризиса, а также позволяющих разработать пути его преодоления. Такая возможность существует потому, что физика сейчас стала главной наукой о природе: именно физические приборы и инструменты, физические методы исследований используются всеми другими науками, изучающими окружающий мир.

Разрабатываемая нами система экологического воспитания покоится «на трех китах»: вопросы, задачи, сообщения. Вопросы экологической направленности предлагаются учащимся в процессе изучения большинства тем курса физики. Подбираются вопросы таким образом, чтобы в процессе поиска ответа углубить и закрепить теоретические знания учащихся, сконцентрировать их внимание на взаимодействии человека и природы и проблемах, возникающих в процессе этого взаимодействия. Приведем примеры таких вопросов.

1. Нефть растекается по поверхности воды тонкой плёнкой. Почему так происходит и как эта пленка влияет на биосферу водоёма? (Молекулярное строение вещества, диффузия).

2. Будут ли затоплены материки Мировым океаном, если весь плавающий в нем лёд по каким-нибудь причинам растает? (Архимедова сила. Условия плавания тел).

3. Почему загрязнение атмосферы отходами промышленности приводит к уменьшению ледников в горах. Каковы возможные экологически нежелательные последствия этого? (Излучение).

4. Почему промышленные центры, расположенные в зоне влажного климата, сильно загрязняют атмосферу? (Влажность воздуха)

5. Отражается ли неполное сгорание топлива в двигателе внутреннего сгорания на состоянии окружающей среды? (Горение)

6. После взрыва атомной бомбы в Хиросиме и Нагасаки было замечено, что люди, одетые в белую (и других светлых тонов) одежду, получили менее сильные ожоги, чем одетые в темное. Чем это объясняется? (Излучение)

При изучении физики значительная часть учебного времени отводится на решение задач, что позволяет показать учащимся экологические проблемы «в числах». Экологическое воспитание не может быть абстрактным: учащиеся должны прочувствовать, наглядно представить себе масштабы проблем, возникающих на планете Земля вследствие хозяйственной деятельности человеческой цивилизации. Для этого мы предлагаем решать некоторые практико-ориентированные задачи экологической направленности. Ниже представлены примеры такого рода задач.

1. Солнечная электростанция имеет мощность 1200 кВт. Площадь ее солнечных батарей 6000 м². Величина солнечной постоянной, то есть количество лучистой энергии, посылаемой Солнцем каждую секунду на площадку в 1 м², перпендикулярную солнечным лучам и находящуюся на таком же расстоянии от него, что и Земля, $W_c = 1,37 \cdot 10^3$ Вт/м². Определите КПД станции. Как используется в хозяйственной деятельности человека энергия Солнца и почему она считается самой экологичной? (9 класс)

2. Прицепной канавокопатель, предназначенный для нарезки каналов постоянной оросительной системы, имеет тяговое сопротивление (равное тяговому усилию трактора) 180кН и движется с рабочей скоростью 4 км/ч. Определите мощность на крюке трактора, работающего с канавокопателем. Какой принцип используется в строительстве оросительных и осушительных систем? Какие экологические проблемы возникают при работе этих объектов? Каковы возможные последствия вмешательства человека в естественное состояние природы? (7 класс).

3. Определите мощность ветродвигателя при скорости ветра 9 м/с, если диаметр поверхности, ометаемой колесом ветродвигателя, 8 м, а КПД равен 0,3. Раскройте экологические преимущества ветроиспользования. (9 класс).

4. Из цистерны с негерметичной крышкой за год может испариться 2,5 т нефтепродуктов. Какой объем воздуха отравлен парами бензина при предельно допустимой концентрации 100 мг/м³? (8 класс).

5. Весь первичный контур АЭС заключен в объем, эквивалентный кубу с ребром 40 м, который способен выдержать давление 5·10⁵ Па. В случае аварии, когда вся вода контура обращается в пар с температурой порядка 2000°С, надо не допустить выхода радиоактивного пара в окружающую среду. Оцените, какая максимальная масса воды может находиться в первичном контуре, чтобы защита выдержала? (10 класс).

6. Какая масса сосновых дров при сгорании дает столько же энергии, сколько выделяется при сгорании четырех литров бензина? Какой вид топлива более эффективен; более чист экологически? (8 класс).

Третий «кит» нашей системы – сообщения учащихся. Остановимся на этой части более подробно. Цель таких сообщений – формирование умения ориентироваться в потоке информации об охране и использовании природных ресурсов, вычленять наиболее существенную и значимую ее часть. Кроме этого, учащиеся привыкают оценивать экологические последствия любых технологических решений, учатся использовать свои физические знания для защиты окружающей среды. В нашей практике мы используем два рода сообщений: короткие устные рассказы учащихся, продолжительностью 3-4 минуты, и выступления с презентацией в течение 8-10 минут. Короткие рассказы могут звучать на уроках соответствующей тематики или уроках обобщения учебного материала по соответствующей теме. Выступления с презентацией проходят на уроках обобщения учебного материала и коррекции знаний по теме, а также в ходе мероприятий, посвященных Дню Земли, и во время проведения недели физики и астрономии. В течение предметной недели старшеклассники выступают перед учащимися младших классов с докладами, опытами, видеороликами и презентациями. Темы сообщений весьма разнообразны:

1. Развитие нашей цивилизации и энергопотребление.
2. Аварии нефтяных танкеров как экологическая катастрофа.
3. «Ядерная зима»: причины и последствия.
4. Гелиоэнергетика вчера, сегодня, завтра...
5. Антропогенные причины изменения прозрачности атмосферы.
6. Наше зрение и работа на компьютере.

Такая работа по экологическому воспитанию отражает наше стремление к тому, чтобы все учащиеся понимали, что «Благо людей и мира на Земле, безопасность планеты и торжество «царства разума» – это дело всех и каждого» (В.И. Вернадский).

КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЯ, КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Петрашова Е.В., воспитатель, Бакишина Н.А., воспитатель
МАДОУ центр развития ребенка-детский сад №85 г.Томска*

Тема экологического воспитания детей дошкольного возраста всегда была и будет актуальна. Поэтому развивать экологическое мировоззрение, экологическую культуру нужно с самого раннего возраста. Существует множество проблем с экологией во всем мире, поэтому дети должны знать, как в этом можно помочь.

Дошкольный возраст – возраст почемучек. А любознательность – это естественное стремление ребёнка к приобретению новых знаний. Вместе с тем, если не созданы соответствующие условия для формирования познавательной активности, природные возможности, как утверждает ряд учёных, нейтрализуются: ребёнок становится пассивным в восприятии окружающего мира, теряет интерес к самому процессу познания.

Мы считаем, что проблема экологического воспитания детей дошкольного возраста является актуальной. Ознакомление дошкольников с окружающим миром природы рассматривается в рамках образовательной области «Познавательное развитие» и предусматривает

решение таких задач как: – формирование первичных представлений о живой и неживой природе; – воспитание гуманного, эмоционально-положительного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом. Всю работу по экологическому образованию мы осуществляли в двух направлениях: на занятиях и в повседневной жизни. Знания, умения и навыки, полученные детьми на занятиях, закрепляли в повседневной жизни.

Для воспитателей ДОО важно создавать единый процесс взаимодействия педагога и воспитанников на основе новых технологий, форм, методов, приемов организации деятельности детей, в котором будут гармонично переплетаться разные образовательные области. Особенно интересным и эффективным видом современных технологий становится квест - игра, которая предлагает нам условия, где дети могут изменить формы поведения и деятельности во взаимодействии, и с интересом и увлеченностью решать поставленные задачи.

Квест – это приключенческая игра, которая подразумевает активность каждого ее участника. Эта инновационная интерактивная форма организации образовательной деятельности, позволила вовлечь детей и их родителей в увлекательный мир приключений и разнообразных событий. В ходе решения игровых поисковых задач, она способствует развитию активной, деятельностной позиции ребенка, развитию у него любознательности и познавательного интереса.

Основной целью экологических квестов является: Формирование умений решать определенные задачи на основе компетентного выбора альтернативных вариантов через реализацию определенного сюжета.

Основными задачами экологических квестов:

- Расширять экологический кругозор дошкольников;
- Воспитание бережного отношения к природе родного края;
- Привлечь родителей к сотрудничеству по вопросам экологического образования дошкольников;
- Повысить педагогическое мастерство воспитателей, создать атмосферу творческого поиска в подборе наиболее эффективных форм и методов работы с детьми в экологическом воспитании.

При разработке квеста необходимо объединить усилия всех педагогов ДОО и разработать квест таким образом, чтобы по ходу следования с детьми поработал каждый специалист (музыкальный руководитель, логопед, педагог-психолог, инструктор по физ. воспитанию).

Вся деятельность должна осуществляться в соответствии со следующими принципами:

- доступность, т.е. задания должны быть приемлемо сложными для ребёнка;
- системность – все задания логически связаны друг с другом;
- эмоциональная окрашенность заданий;
- разумность по времени, т.е. время на выполнение заданий рассчитывается таким образом, чтобы ребёнок не устал и сохранил интерес;
- наличие видимого конечного результата и обратной связи (т.е., на каждом этапе следования, дети должны получать часть пазла;
- наличие интеграции областей и всех видов детской деятельности.

При подготовке и проведении квеста учитываются три основных условия:

- игры и задания должны быть безопасными;
- вопросы и задания должны соответствовать возрасту;
- споры и конфликты должны решаться только мирным путем.

Квест-технология призвана не только улучшить восприятие, скажем, учебного материала или способствовать моральному становлению ребенка как личности, но еще и может стимулировать умственное и нравственное развитие детей. Кроме того, в основе своей такая методика несет двоякий смысл, как ни странно, из двух взаимоисключающих правил: поиск правильного логического мышления и использование нестандартных методов для решения поставленной задачи.

Взаимодействие педагога с детьми по повышению уровня развития экологической культуры посредством квест-технологий – приведет к осознанному отношению к природе.

Успехом послужит то, что квест-игра призвана не только улучшить восприятие или способствовать моральному становлению ребенка как личности, но еще и может стимулировать умственное и нравственное развитие детей.

Пример квестов экологического содержания:

1. «Букашкина тропинка». Появление маленького трудолюбивого Муравья, у которого кто-то разрушил дом, мотивировало детей отправиться на поиски места, где находился муравейник и его строительство. По пути следования, расселяя насекомых, в места их обитания, малыши удивляют всех своими знаниями о том, как насекомые спасаются от врагов, например, кузнечик становится невидимым в траве, а майский жук на ветках деревьев, почему Божья коровка не прячется от птиц? И есть ли у насекомых враги?

А еще дети усваивают, как сложно муравьям построить дом и очень легко его сломать, о том, как нужно вести себя в природе, чтобы этого не произошло. И только с помощью родителей детям удастся помочь муравью.

2. «Кому нужны деревья в лесу». Полученное письмо от жителей леса о том, что лес, в котором они живут, вырубается, люди его загрязняют, устраивают пожары, из-за этого «теперь белочка без домика, птица без гнезда и ежику негде укрыться от знойного солнца...», мотивирует детей отправиться на помощь животным. За каждое доброе дело дети получают «дерево» для леса и как результат, у детей формируется представление о том, что дерево может быть домом животным, птицам, насекомым, а еще приносит большую пользу для человека. В конце игры, благодаря усилиям команды спасателей, лес посажен. Но детей формируется представление о том, что от безжалостных действий человека погибает лес и его обитатели.

3. «Наши пернатые друзья». Отправляясь вместе с родителями на поиски домика, для скворца, дети удивляют их своими знаниями о разнообразии птиц, обитающих в наших краях, тем, с какой легкостью они отличают клеста от дрозда, почему эту птицу называют поползень и т.д. А вот скворец – очень полезная птица, которая из года в год, живёт там, где живёт человек. Селится с его домом рядом, следит за его полем, садом – очищает от вредных букашек, поедает бабочек, жучков. Вместе с родителями из собранных на участке веточек, перьев и клочков пакли, строят гнезда для птиц, т.к. именно в теплом уютном гнездышке, согревая яйца своим теплом, птицы высиживают птенцов. Получая пазлы, в конце приключенческой игры создали образ скворечника, а потом и еще и каждая семья создала свой скворечник.

4. «Гибель животных». Просмотр презентации «Пожар в лесу» и сопровождение просмотра стихотворением: Огонь траву с цветами вместе выжег, ... кусты спалил, в зелёный лес вошёл ... – передается детям трагизм ситуации о том, какой ущерб наносит пожар природе, животным и человеку: детеныши остались без своих родителей, а некоторые родители остались без своих детенышей – они погибли, в гнездах сгорели маленькие птенцы; насекомые: бабочки, стрекозы, пчелы, муравьи, кузнечики – погибли в огне. И теперь дети точно знают, что нельзя делать в лесу, чтобы не произошел пожар: нельзя разводить костер на сухой траве, разводить костры при ветре, оставлять не потушенный костер, бросать зажженную спичку; залить костер водой или засыпать землей. Дети, выполняя различные задачи на пути следования, в конце пути сажают деревья в лесу и затем, гуляя по нему под звуки природы – получают неподдельное удовольствие.

5. «Нужны ли болота, на планете Земля?» В процессе проектной деятельности дети знакомятся с жизнью растений и животных на болоте, узнают о значении болот в природе. А содержание сказочного квеста «Как Иван-царевич на болото ходил» – помогает детям взглянуть на болото не как на мутную трясику, а как на удивительный насыщенный мир растений, насекомых, животных. И именно поэтому, нельзя засорять и уничтожать болота на планете Земля.

6. «Проблемы Арктики». Дети вместе с родителями отправляются в экспедицию помощниками ученых, в ходе экспедиции рассказывают все об обитателях Арктики, находят и называют животных, занесенных в «Красную книгу», возвращают родителям, потерявшихся

после снежной бури – детенышей, делятся на команды, проводят акцию «Кто быстрее уберет мусор!», помогают родителям разгадать кроссворд. Вернувшись из экспедиции, родители изображают на стекле северное сияние, а дети в это время рисуют Арктических животных.

Таким образом – квест-игра является новой интересной и познавательной формой экологического воспитания. С помощью квест-игры дети получают экологические знания, умения и навыки, а также учатся выстраивать партнёрские взаимоотношения, такое взаимодействие способствует сплочению между детьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавришова, Е.В. Квест– приключенческая игра для детей / Е.В. Гавришова, В.М. Миленко // Справочник старшего воспитателя дошкольного учреждения. – 2015 – № 10.
2. Лечкина, Т.О. Технология «Квест-проект» как инновационная форма воспитания // Наука и образование – 2014. – № 4. – С. 45-47.

БЕЛОРУССКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК СРЕДСТВО ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ

*Ромашкевич И.М., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Детский сад № 47 г. Могилева»*

Система образования и прогрессивная педагогическая мысль Беларуси развивалась благодаря усилиям передовых ученых и педагогов. Истоки естественнонаучного и экологического воспитания уходят в далекое прошлое, его традициями богата наша республика. Еще в 16 веке на территории Беларуси (в составе Великого Княжества Литовского) появились прогрессивные для того времени мысли «о роли природы в формировании нравственных ценностей человека». Автор этих слов Николай Гусовский (1470-1533 гг.) - белорусский поэт-гуманист и просветитель эпохи Возрождения.

Слова поэмы Николая Гусовского звучат особенно актуально, как наказ поколениям:

«Пусть не забудет потомок наказ материнский,

Чтоб умножать и лелеять лесные богатства.

Дорого злато, а лес бесконечно дороже!» [2, с. 7].

В прозаических и поэтических произведениях белорусской художественной литературы открывается и объясняется ребенку жизнь общества и природы, мир человеческих чувств и взаимоотношений, развиваются представления, обогащаются эмоции, даются прекрасные образы. Эти образы по своему воздействию разные: через рассказы дети узнают лаконичность и точность слова; в произведениях малого фольклорного жанра и стихах развивают музыкальность, напевность, ритмичность; литературные и народные сказки раскрывают меткость и четкость, богатство родного языка живыми образными характеристиками, сравнениями [1, с. 18].

Художественное слово и художественная литература позволяют дополнить знания детей, закрепить их, уточнить. Природоведческая книга выводит за пределы наблюдаемого и тем самым расширяет представления детей, знакомит с теми явлениями, которые непосредственно воспринять невозможно.

Перед педагогами дошкольных учреждений учебная программа дошкольного образования ставит задачи:

– Во-первых, определять те произведения художественной литературы, которые детям нужно прочитать, рассказать, выучить наизусть; воспитывать у детей любовь к художественному слову, уважение к книге;

– Во-вторых, каждое художественное произведение нужно донести до детей как произведение искусства, раскрыть его замысел, заинтересовать слушателей эмоциональными отношениями литературных персонажей, их чувствами и поступками [4, с. 301].

Знакомство с произведениями художественной литературы (чтение, рассказывание, заучивание, пересказ, драматизация) осуществляется на занятиях, а чаще всего в повседневной жизни.

В ходе ознакомления детей с природой родного края педагоги должны стараться, чтобы каждый день пребывания детей в детском саду был интересным и насыщенным, поэтому реализация методики предполагает интегрированный подход в обучении. Экологические знания

и навыки дети получают не только на непосредственно образовательной деятельности по экологическому воспитанию, по изобразительному искусству и музыкальному развитию, но и во время прогулок, экскурсий, игровой и исследовательской деятельности, чтения книг. Так в ходе данной работы используются следующие методы:

1. Словесные методы:

– Беседы, легенды о Белорусии (в гости к детям приходил персонаж Лесовичок, знакомил детей с легендами, сказками, рассказами, стихами о нашем крае).

– Аудиозаписи о природе и животном мире – закрепление голосов животных и природных шумов (дети слушали шум леса, голоса птиц, зверей. Проводились игры «Узнай по голосу птиц», «О чем поет ручей»).

– Составление экологических сказок – развитие творческого рассказывания, воспитание экологической культуры детей и бережного отношения к природе (дети составляли сказки на тему: «Синичкин день», «Все живое на земле – родня»).

– Загадки – обогащение словаря (дети самостоятельно придумывали загадки, использовали прилагательные, сравнения. Например: рыжая, пушистая, шустрая, прыгучая, похожа на солнышко (белка)).

– Чтение художественной и познавательной литературы – поиск новых знаний (дети готовили сообщения и выступали с ними на занятиях: о зубре, о бобре, о зимующих птицах и др.)

– Игры-драматизации – совершенствование умения передавать эмоциональное состояние героев мимикой, жестами, телодвижением. Закрепление представлений детей о закономерной последовательности, сезонных изменениях в природе через устное народное творчество.

– Использование художественной литературы- художественное слово усиливает впечатление от непосредственных наблюдений, оно развивает воображение и усиливает мыслительную деятельность. Поэтические образы природы надолго сохраняются в памяти ребёнка, а вызванные ими чувства способствуют воспитанию бережного отношения к родной природе, к родному краю, к Родине.

– Праздники и развлечения – воспитание умения видеть прекрасное в природе.

2. Метод экспериментирования и моделирования:

– Использование схем, моделей – зрительная опора для придумывания творческих рассказов, сказок (составляли сказки на основе полученных знаний: «В гости к первоцветам», «Приключения волны на Днепре»).

– Использование карт, составление планов – развитие мышления, образного восприятия (складывание разрезной карты Белоруссии, составление маршрута для путешествия по лесу).

– Экспериментирование с природным материалом – развитие познавательной деятельности (дети познакомились со свойствами природного материала, происходило формирование грамматических категорий. Например: камни – каменистый, песок – песчаный).

– Создание макетов – продуктивная деятельность, использование их в игре, развитие ведущих каналов восприятия («Чьи следы», «Где, чей домик»).

– Пиктограммы (мимическое отражение настроения) – формирование словаря чувств. Например: Днепр грустный, грозный, приветливый и др.

3. Практические методы:

– Проведение акций: «Берегите елки», «Покормите птиц зимой»; создание плакатов, конкурсы: «Лучшая кормушка», «Жалобная книга природы» - составление творческих рассказов детей, мотивация отношения к природе.

– Викторины, КВН– закрепление и обобщение знаний (Викторина «Лес- наше богатство»).

– Создание гербариев – поисковая деятельность, закрепление знаний о растениях, правила поведения с растениями. Собрали гербарии: «Деревья и кустарники Белоруссии», «Цветы и травы Белоруссии».

– Ведение дневников «Мои наблюдения» - фиксирование результатов наблюдений (дети отражали последовательность изменений в наблюдениях за природными объектами: наблюдение за осенними листьями, эксперименты со снегом и льдом, наблюдения за ветками весной).

– Природные поделки – развитие творческих способностей, закрепление знаний (проводились конкурсы «Осенние фантазии», «Вторая жизнь вещей», «Лесная сказка»).

4. Наглядные методы:

- Рассматривание иллюстраций, открыток, фотографий – донести детям всю красоту нашего края («Заповедники Белоруссии», «Цветы Белоруссии», «Легенды белорусского леса»).
- Использование мультимедийных презентаций.

5. Создание зон экологической среды:

- Уголок познавательной литературы (энциклопедии, познавательная и художественная литература, легенды, сказки, карта Могилевской области).
- Мини – музей «Днепр- самый, самый...» (фотоальбомы, наборы открыток, буклеты, гербарии, коллекции, календарики, значки, сувениры).
- Экологическая мини – лаборатория (стаканчики для опытов, бумага для фильтрации, лупы, природный материал: камушки, песок, разная по составу земля, листья, ветки, шишки, мох, спилы разных деревьев; журналы наблюдений).

Подводя итог выше сказанному, необходимо отметить, что комплексное решение задач, создание условий, реализация принципов работы по формированию у детей дошкольного возраста системы знаний о природе родного края, рациональное применение форм, методов и средств, осуществление своевременной диагностики и коррекции позволяют решить интеллектуальные и нравственные задачи экологического воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубініна, Д.М. Родная прырода ў вуснай народнай творчасці: дапам. для педагогаў устаноў дашк. адукацыі / Д.М. Дубініна, А.А. Страха, Д.У. Дубінін. – Мінск: Нац. ін-т адукацыі, 2012. – 136 с.
2. Дубініна, Д.М. Родныя вобразы ў паэтычным слове: дапам. для педагогаў устаноў дашк. адукацыі: у 2ч. Ч. 1. / Д.М. Дубініна. - Мазыр: Белы Вецер, 2008. – 136 с.
3. Стреха, Е.А. Ознакомление детей дошкольного возраста с природой: пособие для педагогов учреждений дошк. образования / Е.А. Стреха. – Нар. асвета, 2012. – 64 с.
4. Учебная программа дошкольного образования. – Минск: Национальный институт образования, 2022.

ПРИРОДООХРАННЫЕ АКЦИИ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Росинская Л.А., заведующий
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»

Решение вопросов экологического образования личности – одно из приоритетных направлений преодоления экологической проблемы у нас в стране и за рубежом. Работу в этом направлении необходимо начинать с дошкольного возраста, когда закладываются основы культуры общения и поведения детей в природе.

Для решения вопросов сохранения природы назрела необходимость поиска новых форм экологического образования и организации природоохранной деятельности. Очень остро сегодня стоит вопрос природоохранной деятельности и природоохранного просвещения всего населения.

Природоохранные акции – это шаг на пути к достижению стратегических целей по охране окружающей среды. Для выбора объекта акции необходима конкретная проблема, которую необходимо решить вовремя проведения акции и тем самым достичь своих целей. Если цель (в смысле, объект воздействия) не очевидна, то ее необходимо определить. Объектом может быть любой объект окружающей природной среды (живой и неживой) [1].

Под природоохранными акциями мы понимаем систему воспитательных и обучающих мероприятий, связанных одной тематикой, проводимых с целью формирования основ экологический знаний и осознанно правильного отношения к объектам живой и неживой природы, человека, как к живому существу, своему здоровью и среде, в которой живет ребенок.

Содержание природоохранных акций включает два аспекта: формирование основ экологических знаний и их трансформацию в отношения. Знания являются обязательным компонентом процесса формирования основ экологической культуры. А отношение – конечный результат.

Структура природоохранных акций включает в себя следующие компоненты: подготовительный, познавательный-исследовательский, практический, пропагандистский.

На основе структуры определен алгоритм проведения природоохранных акций в экологическом образовании детей старшего дошкольного возраста, который включал в себя четыре взаимосвязанных этапа:

1. Подготовительный – направлен на погружение детей в проблематику данной темы акции, с дальнейшим обозначением комплекса мероприятий и прогнозированием практической деятельности природоохранного характера.

2. Познавательный-исследовательский – ориентирован на формирование у детей умений определять простые экологические проблемы и находить способы их решения путем использования исследовательских методов и учебно-познавательных приемов.

3. Практический – направлен на формирование умений и навыков природоохранной деятельности детей старшего дошкольного возраста, применения основ экологических знаний в природоохранной деятельности, сознательное соблюдение норм поведения в природе.

4. Пропагандистский – ориентирован на пропаганду природоохранной деятельности, на закрепление основ экологических знаний детей старшего дошкольного возраста, на воспитание устойчивого эмоционально-ценностного отношения к природе.

В проведении природоохранных акций четко прослеживается основной принцип экологического образования – принцип непрерывности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций поведения и деятельности.

Только те экологические знания становятся убеждениями, которые неоднократно подкреплены участием детей дошкольного возраста в конкретных природоохранных делах. Важнейшим фактором экологического образования является вовлечение детей в непосредственную деятельность по охране природы родного края. Практическая деятельность не только вносит определенный вклад в охрану окружающей природной среды, но и выступает для детей дошкольного возраста мощным стимулом более успешного усвоения ими экологических знаний, ценностных ориентаций и этических отношений.

Традиционные формы и методы экологического образования, такие как чтение, рассматривание картин и иллюстраций, игры, наблюдения, успешно помогают приобрести знание фактического материала и важнейших теоретических положений, в рамках которых сможет вестись будущий опыт. Эти меры являются несовершенными, так как трудно помочь ребенку изменить его установку или поведение. Читать или слушать о бережном отношении к природным объектам еще не значит беречь их. Перемены и переживания приходят через реальный опыт. Также затруднительно развивать коммуникативные умения и навыки дошкольников. Безусловно, важно то, как много наблюдает ребенок и слушает, но развивать эти навыки полностью можно только путем применения их в реальных межличностных контактах. Наряду с традиционными методами уместно применять интерактивные формы и методы обучения.

Интегративный характер природоохранных акций как одной из форм экологического образования детей дошкольного возраста позволяет включать в него разнообразные формы и методы работы с детьми, такие как экологические наблюдения, экологические опыты и эксперименты, работа со схематическими источниками знаний (таблицы, схемы, моделирование), работа с наглядно – образными средствами, словесные методы (рассказ, беседа, уроки доброты, уроки мышления), игровые методы, экологические досуги, праздники, КВН и т.д. Данные методы и формы помогают актуализировать знания и умения, полученные ребенком в разных областях познания, налаживают партнерские взаимоотношения между участниками. Эти особенности позволяют рассматривать природоохранные акции как эффективную технологию формирования у детей экологической культуры, основанную на личностно-ориентированной и ориентированной на устойчивое развитие образовательных парадигм.

Учитывая возрастные психологические особенности детей дошкольного возраста, координация деятельности должна быть гибкой, т.е. воспитатель ненавязчиво направляет работу детей, организуя природоохранные акции.

Также необходимым условием успешного проведения природоохранных акций является организованная, соответствующая возрасту и индивидуальным потребностям детей, предметно-развивающая среда, в которой каждому ребенку предоставлена вариативная возможность для самостоятельного познания, исследования и обучения, насыщенная многообразием живых объектов, предоставленная различными экологическими пространствами в помещении и на территории учреждения. Такая среда позволяет организовать с детьми различные виды деятельности: игровую, учебную, практическую и т.д.

Таким образом, ценность использования природоохранных акций как формы экологического образования детей старшего дошкольного возраста очень велика. Благодаря им у воспитанников формируются основы экологических знаний об объектах природы, осознанно правильное отношение к ним, и как результат формируется экологическая культура личности ребенка. Природоохранные акции способствуют развитию ребенка как личности (мышление, эмоциональная сфера, сенсорные навыки, эстетическое развитие); оказывают оздоровительное значение на организм ребенка. Все это подчеркивает важность использования природоохранных акций в практике работы учреждения дошкольного образования в целях эффективного экологического образования воспитанников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минаева, В.М. Методика ознакомления детей дошкольного возраста с природой: Методические рекомендации / В.М. Минаева, И.А. Шарапова. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014.

ОПЫТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сергеева С.П., педагог-организатор

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45» муниципального образования г. Братска

На сегодняшний день важнейшей задачей современного общества является создание среды для формирования экологической культуры подрастающего поколения, формирование которой происходит, прежде всего, в ходе образовательного и воспитательного процессов. С 2008 года экологическое воспитание является приоритетным направлением в развитии нашей школы. Наша задача состоит не только в том, чтобы сформировать определенный объем знаний по экологии, но и способствовать формированию нового отношения к природе, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости своей практической помощи природе, развитию творческих способностей детей. Ежегодно мы организуем цикл экологических мероприятий для обучающихся 1 – 11 классов, педагогов и родителей, которые формируют экологическую культуру в рамках единой системы экологического воспитания, организуем практическую деятельность экологической направленности для обучающихся, формирующую социальную значимость разумного отношения человека к природе, ее изучения, рационального использования и сохранения по принципам природной гармонии.

Нами создана виртуальная экскурсия «Озеро Байкал – объект Всемирного наследия ЮНЕСКО». Она расскажет одну из древнейших легенд, связанных с Байкалом и его происхождением – это предание об огненном драконе. Участники экскурсии виртуально побывают в посёлке Листвянка, обзорно посетят Байкальский музей, Бухту Песчаная – единственное место на побережье Байкала с ходульными деревьями. А также побываем на острове Ольхон. В межмуниципальном конкурсе экскурсоводов «Объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО» наша экскурсия заняла 1 место.

Обучающиеся и педагоги школы являются активными участниками международных проектов «Эко-школы / Зелёный флаг» и SPARE/ШПИРЭ (*сеть национальных экологических общественных организаций*).

В 2021 году нами разработан проект «Байкал. Творчество. Дети.». В ходе реализации проекта были проведены различные мероприятия: фестиваль по номинациям: конкурс театрализованных сказок «Легенды Байкала»; защита презентаций и видеороликов «Моё путешествие по Байкалу»; конкурс рисунков «Оберегаю Байкал»; защита презентаций «Обитатели

Байкала», кинолекторий «Мир Байкала», выставка макетов и поделок «Славное море – священный Байкал», интерактивные игры и игры по станциям, метапредметные уроки, проведены всероссийские экологические уроки «Мудрый Байкал», «За чистое будущее озера Байкал», на которых обучающиеся научились бережному отношению к водным ресурсам и грамотному обращению с отходами, через игровые состязания и практические задания. Педагоги школы приняли участие в региональном фестивале методических идей «Байкал для всех и каждого», стали лауреатами регионального конкурса видеоматериалов, посвященных Байкалу, поделились опытом на межрегиональной научно-практической конференции «Байкал – наше наследие», приняли участие во всероссийском образовательном семинаре «Изменение климата – проблема, о которой надо знать» г. Мурманск.

На базе нашей школы организована секция по туризму и в марте 2021 года наши туристы приняли участие в областном мероприятии «Школа юного туриста-спасателя», где отрабатывали навыки спасения человека на воде, в природной среде и в разрушенном здании. А также побывали в п. Листвянка, где ребята увидели красоты Байкальского льда, покатались на коньках, сходили на гору Черского, где открывается панорамный вид на удивительное место на Байкале (река Ангара вытекает из озера Байкала), посетили Байкальский музей.

В июне 2021 года ребята нашей школы в составе 20 человек посетили лагерь «Ангасолку», с целью развития туристических навыков в пеших походах и на воде. Расширяя кругозор ребёнка, мы способствуем его физическому и духовному развитию. Путешествуя, мы даём возможность познать, познакомиться с природой Байкала поближе, увидеть ее обитателей, прикоснуться к растительному миру ландшафта. Ребята сплавились на катамаранах и рафтах по реке Хара-Мурин, которая впадает в озеро Байкал.

Во время летних каникул было организовано путешествие по Кругобайкальской железной дороге. Во время путешествия ребята вместе с руководителем преодолели пешком маршрут 40 км за 7 дней.

Экологические субботы «Разделяй отходы – сохраняй природу!» стали доброй традицией нашей школы. Раздельный сбор отходов в переработку проводится 1 раз в четверть.

Обучающиеся и педагоги принимают активное участие в конкурсах и фестивалях разного уровня: победители регионального заочного конкурса «Сохраним лес живым», победители межрегионального с международным участием фестиваля «ЦУР – Посланники Байкала», 2 место во Всероссийском командном баттле «Движение к целям устойчивого развития», призеры регионального этапа Всероссийского конкурса школьных проектов по энергоэффективности «Энергия и среда обитания».

Практика работы показала, что различные мероприятия экологической тематики позволяют формировать экологическую культуру школьников. У детей возрастает интерес к окружающей природе, бережному отношению к ней.

Я считаю, что такая работа по экологическому воспитанию способствует формированию у обучающихся экологических интересов, фундаментальных экологических знаний и представлений о взаимодействии с природными объектами. А также у школьников формируется система убеждений и ценностей, характеризующих отношение личности к природе.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АЛЬБОМ «ПРИРОДА РОДНОГО КРАЯ» КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ВОСПИТАННИКОВ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Сергеева Т.О., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Для эффективной организации образовательного процесса, направленного на воспитание основ экологической культуры воспитанников, воспитателю дошкольного образования необходимо организовывать свою деятельность так, чтобы детям было интересно, увлекательно и познавательно. Поэтому в своей работе с воспитанниками я использую различные средства обучения и воспитания.

С этой целью, мною был разработан экологический альбом «Природа родного края» для воспитанников в возрасте от 4 до 5 лет.

Для развития интереса у детей к родной природе и формирования желания узнать как можно больше о своей малой родине, о ее природном разнообразии в экологическом альбоме «Природа родного края» разместила серию фотографий под названием «Красота природы». На всех фотографиях запечатлены красивые пейзажи территории учреждения образования в разные сезоны года. При рассматривании каждой фотографии воспитанники по характерным признакам определяли время года, знакомились с характерными особенностями природы и называли их. Ребята придумывали для каждой фотографии своё название, например: «Красивое лето», «Ромашки», «Сочная зелень», «Пушистые облака», «Березка», «Зимняя сказка», «Ветка рябины», «Синичка», «Скоро весна», «Мой любимый цветок», «Золотая осень», «О чём расскажет камушек» и др., а затем составляли описательный рассказ о красоте родной природы. Альбом «Природа родного края» регулярно расширяется и пополняется новыми снимками пейзажа родного края. У воспитанников всегда есть возможность полистать данный альбом и полюбоваться красотой окружающей нас природы Республики Беларусь.

В экологическом альбоме «Природа родного края» содержатся также развивающие игры, которые способствуют ознакомлению воспитанников с природой родного края. В каждой игре объекты крепятся на игровое поле при помощи липучек в определенные места согласно игровым правилам. Следует отметить, что дети с большим удовольствием приклеивают и снимают детали на липучках, что содействует развитию мелкой моторики рук. Данный материал очень удобен в использовании, так как в ходе игры меньше возникает сложностей с технической частью. Такой вид развивающих игр позволяет сосредоточиться на игровом задании в игре и правильно расставить элементы.

Использование карточек на липучках с яркими иллюстрациями помогают развивать у воспитанников умения сопоставлять домашних животных, лесных зверей, птиц, рыб с его местом и территорией обитания, группировать объекты по разным признакам, упражнять в употреблении обобщающих понятий, узнавать их по силуэту, раскладывать картинки с изображением птиц по группам «перелетные и зимующие», строить логические цепочки стадий развития животных и т.д.

В ходе игры «Как растет всё живое» воспитанникам предлагала прикрепить карточки в правильной последовательности этапов развития животных и насекомых на игровом поле. Например, как личинка превращается в комара, икринка – в рыбу или лягушку, как появляется из яйца птица, как развивается бабочка, превращаясь в гусеницу или куколку. Целью игры является закрепление умения называть стадии развития объектов животного и растительного мира.

Игра «Четвертый лишний» представлена в виде карточек на липучках и рассчитана на группу детей или одного ребенка. В данной игре дети упражняются в сравнении, обобщении и анализе свойств, качеств предметов природы, в выделении существенного признака, отличающего данный предмет от других. При проведении игры «Четвертый лишний» на игровом поле размещала четыре карточки в ряд, предлагала найти на них объект природы, который не подходит к остальным, и просила объяснить, почему он лишний. Например, в ходе игры прикрепляются карточки, на которых изображены котенок, утенок, лошадь и жеребенок. Итак, получается лишняя коза, так как она взрослое животное, значит ребенку нужно открепить данную карточку с игрового поля. Затем следующим лишним животным будет утенок, потому что он относится к птицам, а все остальные к зверям. Воспитанникам необходимо объяснить своё решение и правильно обосновать свой выбор.

В игре «Теневое лото. Подводный мир» у воспитанников развиваются умения распознавать и называть разные виды рыб (щука, карась, сом и др.). Играя в данную игру, предлагала детям отгадать загадки по теме «Подводный мир». Ребенок, ответивший правильно, получал маленькую карточку и прикреплял на силуэт данной рыбы. Игра продолжалась до тех пор, пока все силуэты не будут закрыты.

Игровые задания развивающей игры «Птицы родного края» из экологического альбома направлены на то, чтобы воспитанники поместили перелетных птиц в круг, где нарисовано солнышко, а зимующих – в круг со снежинкой. Играя, в данную игру, воспитанники

прикрепляли маленькие карточки с изображением разнообразных птиц (ворона, снегирь, синица, сорока, голубь, сова, дятел, воробей, цапля, журавль, грач, ласточка, и др.) на нужную картинку. Далее в процессе игры просила «покормить» птиц. Дети продолжали присоединять карточки с изображением корма для птиц на нужную картинку. Например, для перелетных птиц, дети наклеивали карточки с насекомыми и фруктами, для зимующих – карточки с зерном, ягодами рябины.

Игра «Что за овощ, что за фрукт?» способствует развитию у детей умения на основе существенных свойств, качеств, признаков, представленных в схематическом виде, определять конкретные овощи и фрукты. Игровые правила данной игры заключаются в следующем: педагогический работник раскладывает перед детьми по четыре карточки с моделями овощей и фруктов и предлагает их внимательно рассмотреть, а затем найти «отгадки» к своим картинкам загадкам. Выигрывает тот, кто быстрее найдет и прикрепит все пары на игровом поле.

Играя, в игру «Кто, где живет» у воспитанников развиваются умения соотносить изображения животных с его местом и территорией обитания, правильно называя животное.

Предлагаемые игры могут использоваться как самостоятельно, так и взаимно дополнять друг друга. Каждая игра определяется целями, содержанием природоведческого материала, возрастными особенностями детей, их умениями и навыками.

На мой взгляд, экологический альбом «Природа родного края» является эффективным средством в воспитании основ экологической культуры. Использовать и применять его можно при интеграции содержания образовательных областей учебной программы дошкольного образования.

УГОЛОК ПРИРОДЫ В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Скореходова И.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Уголок живой природы в учреждении дошкольного образования – одно из необходимых условий наглядного и действенного ознакомления детей дошкольного возраста с природой. Наблюдения на экскурсиях или занятиях в групповой комнате кратковременны, а в уголке живой природы воспитанники могут в течение всего дня подходить к животным и растениям, рассматривать их, вести за ними длительные наблюдения. У детей расширяются конкретные представления о природе. При ознакомлении с живыми объектами развиваются наблюдательность, интерес к природе. Во время ухода за обитателями уголка природы формируются трудовые навыки и такие личные качества, как трудолюбие, бережное отношение к живому, ответственность за состояние растений ближайшего окружения, стремление активно участвовать в охране природы. Уголок природы обеспечивает возможность для непрерывной систематической работы по ознакомлению детей с природой также в осенне-зимний период, когда труд и наблюдения детей на участке значительно сокращаются.

Уголок природы предоставляет возможность сосредоточить внимание детей на небольшом количестве обитателей, на наиболее типичных их признаках и тем самым обеспечить более глубокие и прочные представления. Разнообразие растений и животных, с которыми дети встречаются непосредственно в природе, затрудняет выделение общего, существенного и закономерного в жизни растений и животных. Ознакомление с ограниченным количеством специально подобранных объектов в уголке природы позволяет решить эту сложную и важную задачу. Имеет значение и пространственная близость обитателей уголка природы. Дети получают возможность хорошо рассмотреть растения и животных, наблюдать за ними длительное время. Привнесение объектов живой природы в предметное окружение ребенка, в пространство его жизнедеятельности стимулирует познавательное, эстетическое, нравственное и экологическое развитие.

Организация уголков природы в групповых помещениях учреждения дошкольного образования составляет основу развивающей экологической среды, необходимой для воспитания детей. Создание такой среды, ее поддержание на нужном уровне, усовершенствование и последующее использование в педагогической деятельности могут выступать как средство экологического воспитания детей. В уголок природы младших групп помещают растения, имеющие четко выраженные основные части: стебель, листья; и ярко, обильно и долго цветущие растения. Какое-то из них, например, бальзамин, должно быть в двух экземплярах, чтобы дети могли учиться находить похожие растения. Уголок природы в средних группах оснащается растениями, которые не требуют сложного ухода: цветущие – герань зональная, бегония вечноцветущая; растениями с крупными кожистыми листьями – аспидистра, которые детям удобно мыть, и с мелкими листьями для сравнения – лигустрем, традесканция. В старших группах в уголках природы размещают растения, у которых при сравнении дети могут выделять не только различные, но и сходные признаки, например, герань зональная, герань душистая, а также растения, требующие более сложного ухода: бегония, фиалка и легко черенкующиеся: фуксия, традесканция, колеус.

Экологическая среда в учреждения образования – это, прежде всего конкретные, отдельно взятые животные и растения, которые постоянно живут в учреждении и находятся под опекой взрослых и детей; при этом очень важно, чтобы педагогические работники учреждения образования знали экологические особенности каждого объекта природы – его потребности в тех или иных факторах внешней среды, условия, при которых он хорошо себя чувствует и развивается.

Правильная организация развивающей экологической среды способствует формированию у ребенка основ экологического сознания, основ экологической культуры, реализации новых представлений об универсальности и самоценности природы, позволяет детям увидеть:

- неразрывную и самую общую связь живого организма с внешней средой;
- морфофункциональную приспособленность к определенным элементам среды обитания;
- появление нового организма, его рост, развитие и условия, обеспечивающие этот процесс;
- специфику живого организма, его отличие от предметов;
- многообразие живых организмов и разные способы взаимодействия со средой.

Большое значение уголок природы имеет в период адаптации детей к учреждению дошкольного образования. При поступлении в учреждение ребенок испытывает стресс. Очень сложно пережить расставание с родителями, освоить непривычную обстановку, влиться в коллектив незнакомых детей и взрослых. Созданию атмосферы тепла, уюта и доброжелательности способствует размещение в группах уголка природы с живыми объектами. Малыш еще не владеет речью настолько, чтобы выразить четко свои чувства и эмоции, которые, в конце концов, прорываются слезами. Общение с животными, умиротворяющее действует на детей, благоприятно влияет на эмоциональное состояние, имеет большие развивающие возможности, но в период адаптации главным является успокаивающее и расслабляющее действие.

Общение с живыми объектами уголка природы – особый способ взаимодействия для ребёнка, в процессе которого ему предоставляется возможность быть таким, какой он есть, быть самим собой. При этом присутствие других детей уменьшает внутреннюю напряженность ребёнка и стимулирует его активность, готовность общаться, что не мало важно для работы с детьми с нарушениями речи. Ежедневное общение с животными и уход за ними способствует снятию психомоторного напряжения, тревожности, стабилизации нервных процессов, развитию речи.

Главная особенность и преимущество уголка природы – непосредственная близость его обитателей к детям и доступность для самостоятельной и специально организованной деятельности.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ В ХОДЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Стрельченко Л.С., магистр
ГУО «Средняя школа №9 г. Мозыря»

Проблема взаимосвязи человека с природой не является чем-то новым, но она всегда была актуальна. Экологическая проблема взаимодействия человека с окружающей средой и влияния человеческого общества на окружающую среду значительно обострилась в это время и достигла важного этапа и приняла огромные масштабы.

Экологическое образование – процесс обучения, воспитания, развития личности, самообразования и накопления опыта, направленный на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и специальных знаний по охране окружающей среды, природопользованию и обеспечению экологической безопасности, реализуемых в экологически грамотной деятельности.

Задачей образовательного учреждения является не только формирование определенного уровня знаний об экологии, но и помощь в приобретении навыков научного анализа явлений природы и осознании важности их практической помощи природе.

Для предотвращения разрушения окружающей человека среды, необходимо хорошо знать законы развития природы и факторы, пагубно влияющие на ее существование, а также способы рационального использования сил природы в интересах человечества. Этому должны научиться все население и особенно подрастающее поколение. Каждый учитель, независимо от специализации, должен быть подготовлен как теоретически, так и методически к экологическому образованию и воспитанию учащихся.

В первую очередь учащиеся на занятиях должны усвоить, что «экология – это наука, изучающая закономерности существования, формирования и функционирования биологических систем всех уровней – от организма до биосферы и их взаимодействия с внешними условиями, буквально – наука об организмах у себя дома» [4, с. 5].

Возможности экологического воспитания учащихся достаточно велики, особенно в процессе изучения биологических предметов. Они включают в себя следующие области знаний:

- природа как среда обитания – метосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, космос;
- физические факторы природной среды – освещенность, температура, влажность, давление, ветер, шум, вибрация, излучение;
- развитие энергетики и ее экологические показатели;
- биосфера и ее охрана;
- природные катастрофы и защита от них;
- средства борьбы с загрязнением окружающей среды.

На уроках биологии учащиеся изучают такие экологические понятия как:

- среда и факторы среды;
- экология организмов;
- биосфера и биологическое равновесие, пути его сохранения;
- рациональное сохранение и использование биологических систем;
- защита биосферы от физических и химических влияний и т.п.

География знакомит учащихся с:

- нарушением равновесия в природно-территориальных комплексах;
- развитием природы и производства;
- глобальным характером проблемы охраны биосферы;
- усилением роли человека в охране природы в условиях НТР [5, с. 11].

Изучая химию, учащиеся знакомятся с химическими факторами окружающей среды – химическим составом вещества, интенсивностью реакций и ролью их в биосфере; химизация сельского хозяйства и ее последствия; химические вещества для охраны окружающей среды,

рационального использования топлива и других источников энергии; технология безопасного химического производства; борьба против применения химического оружия.

Помимо регулярных занятий, система экологического образования включает в себя и внеклассные мероприятия, факультативные занятия. Например, при изучении факультативного курса «Основы экологии», учащиеся знакомятся с проблемами воды, почвы, охраны воздуха, контроля температуры, рационального использования природных ресурсов и т.д.

В экологическом образовании очень важно показать связи между физическими, химическими и биологическими процессами в биосфере. Поэтому необходим междисциплинарный подход, чтобы сделать все предметы экологизированными.

Большие возможности в этом отношении имеют межпредметные уроки экологического содержания. Например, темы «Фотосинтез» по физике, химии и биологии.

По химии – «Химизация сельского хозяйства и окружающая среда», по биологии – «НТР и биосфера», «Рациональное использование биологических систем», по физике – «Применение радиоактивных изотопов в народном хозяйстве и окружающая среда», «Развитие атомной энергетики и охрана окружающей среды» и т.д.

Практикуются уроки-семинары экологического содержания, семинары с докладами и сообщениями учащихся по отдельным вопросам экологии.

Огромные возможности в экологическом образовании учащихся дают уроки русской и белорусской литературы. К примеру, изучая произведения И. Пташникова «Львы», «Олени» на уроках белорусской литературы, мы можем показать на примерах, как нужно себя вести в лесу, к чему приводит беспечное отношение к охране природы. В рассказе «Львы» И. Пташников показывает последствия Чернобыльской катастрофы, когда облысевшие собаки в зоне отчуждения становятся похожими на небольших львов, как они умирают, не понимая, что с ними происходит.

В романе в стихах «Родные дети» Нил Гилевич поднимает экологическую проблему жизни села: после мелиорации ветер снес весь плодородный слой почвы; люди в лесу выгребают граблями грибницы, уничтожают гребенками черничник; все химические удобрения смываются дождями в реку и другие.

На уроках русской литературы, изучая произведения К. Паустовского, мы видим красоту природы. В его произведениях встает проблема, как же сохранить эту красоту в первоизданном облике. Можно сказать, что каждое его произведение – это воспитание в детях бережного отношения к природе.

Знания, полученные на уроках, используются для дальнейшего развития экологического образования и обучения вне школы. Основными направлениями совместной работы школ, профтехучилищ, внешкольных учреждений и природоохранных органов являются:

1. Лесные экосистемы: экология лесных сообществ в зависимости от физико-географических условий:

- эстетическая оценка ландшафта;
- экология лесных животных и растений и их охрана;
- лесоиспользование, участие в лесонасаждениях.

2. Водные экосистемы – экология водных экосистем в зависимости от физико-географических условий.

3. Использование ландшафта, участие в его восстановлении (демутация) путем избавления от оврагов, карьеров, последствий эрозии.

4. Почва, почвенные экосистемы: зависимость почвы от физико-географических условий:

- почвенные беспозвоночные и их роль в почвообразовании;
- эрозия почв, причины, участие школьников в демутации почвы;
- млекопитающие и их роль в почвообразовании.

5. Обследование водоемов и участие в их охране.

6. Хозяйственное и рациональное использование ландшафта: участие в защите природы от загрязнения; использование пашни, дорог, построек и другое.

Проводимые занятия, внеклассные мероприятия, не только дают экологические знания, но и воспитывают у учащихся заботу об окружающей среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев, В.А.* Экологический практикум школьника / В.А. Алексеев, Н.В. Груздева, Э.В. Гущина. – М.: Учебная литература, 2005. – 268 с.
2. *Захлебный, А.Н.* Школа и проблемы охраны природы / А.Н. Захлебный. – М.: Педагогика, 2004. – 144 с.
3. *Захлебный, А.Н.* Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина. – М.: МИР, 2015. – 153 с.
4. *Зверев, И.Д.* Экология в школьном обучении / И.Д. Зверев. – М.: Педагогика, 2003. – 126 с.
5. Экологическое образование и воспитание: Метод. рекомендации / Под ред. И.Р. Первиной. – Улан-Удэ, 2010. – 29 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Толстая И.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

В своей работе с детьми я придаю большое значение игровым технологиям. В.А. Сухомлинский говорил о ней так: «Без игры нет и не может быть полноценного умственного развития. Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра – это искра, зажигающая огонек пытливости» [1].

Большие возможности в воспитании экологических чувств по отношению к окружающему миру заложены в играх, прежде всего дидактических. Мною разработаны и изготовлены дидактические игры, помогающие мне в ознакомлении детей с животными, птицами, явлениями природы: «Правила поведения в лесу», «На лесной тропинке», «Развивающее лото», «Найди и назови птицу», «Кто лишний», «Когда это бывает», «Кто где живет», «Помоги найти маму», «Большой – маленький», «Где чей домик?», «Назови, кто я?», «Времена года», «С какого дерева листик», «Оденем куклу на прогулку» и другие.

Словесные игры: «Узнайте по описанию», «Съедобное – несъедобное», «Хорошо – плохо», «Что лишнее?», «Волшебная палочка», «Узнай по голосу», «Кто как кричит?», «Это кто к нам пришел?» развивают у детей внимание, воображение, повышают знания об окружающем мире.

Во время игр у ребенка развивается познавательный интерес, любознательность, активность, самостоятельность. В процессе игр формируются знания об окружающем мире, воспитываются познавательные интересы, любовь к природе, бережное и заботливое отношение к ней, а также правильное поведение в природе.

Таким образом, старалась построить свою работу по формированию начал экологической культуры у детей младшего дошкольного возраста, так, чтобы носила проблемный характер, познавательный процесс.

Так же внимание уделяла работе с родителями. Здесь необходимо достичь полного взаимопонимания и сотрудничества. Воспитать в детях положительное отношение к природе возможно лишь тогда, когда сами родители обладают экологической культурой. Эффект воспитания детей во многом обусловлен тем, насколько экологические ценности воспринимаются взрослыми как жизненно необходимые. Заметное влияние на воспитание ребенка оказывает уклад, уровень, качество и стиль жизни семьи. Дети очень восприимчивы к тому, что видят вокруг себя. Они ведут себя так, как окружающие их взрослые. Родители должны осознать это. Именно потому, прежде чем начать экологическую работу с детьми я провела работу с родителями:

- провела родительское собрание «Экология и мы»;
- оформила папки-передвижки по теме «Воспитываем любовь к природе»;
- предложила родителям сходить с детьми в лес на экскурсию, собрать природный материал вместе с детьми;
- организовала выставку работ по теме: «Поделки из природного материала»;

– предложить родителям прочитать детям художественную литературу экологического содержания.

В результате проведенной работы у детей повысился интерес к животным и растениям, к их особенностям, к простейшим взаимосвязям в природе; участвуют в сезонных наблюдениях. Соблюдают элементарные правила взаимодействия с растениями и животными. Знают и называют некоторые растения, животных и их детенышей. Выделяют наиболее характерные сезонные изменения в природе. Проявляют бережное отношение к природе.

Анализ программ позволил определить основные направления экологического образования детей дошкольного возраста, подходы к определению структуры программ, выявить положительные и отрицательные моменты в них, совершенствовать свои аналитические умения.

Изучение методической литературы по проблеме помогло систематизировать знания об экологическом образовании дошкольников, обогатить содержание работы новыми методами и приемами, выявить передовой педагогический опыт, совершенствовать профессиональные знания (теоретические, методические, технологические) и информационные умения (отбирать необходимую информацию, творчески ее перерабатывать).

В процессе разработки раздела совершенствовались проектировочные умения – отобрать нужный материал для наблюдений, опытов, экспериментирования, спланировать предстоящую работу.

В процессе апробации данной методической разработки развивались умения организовывать непосредственно-образовательную деятельность, экспериментировать, анализировать, делать выводы, умение ставить опыты, взаимодействовать с родителями, привлекать их к участию в конкурсах, развлечениях, выставках, природоохранных акциях. Совершенствовались умения: коммуникативные – вызывать доверие у детей, привлекать их к той или иной экологически направленной деятельности; умения педагогической техники – использование самых разнообразных форм работы в решении задач экологического воспитания.

В процессе оценки результатов работы развивались умения анализа и самоанализа – осуществлять диагностику экологической воспитанности детей, оценивать их деятельность, анализировать полученные результаты в сопоставлении с исходными данными и определять эффективность своей работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Казаручик, Г.Н.* Дидактические игры в экологическом воспитании дошкольников (старший дошкольный возраст): пособие для педагогов дошкол. Учреждений / Г.Н. Казаручик. – Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2005.

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТСКИХ САДОВ РОССИИ: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВМЕСТНОГО ПРОЕКТА МГРИ И ДЕТСКОГО САДА «ТЕРЕМОК»

¹*Хлебосолова О.А., д. п. н., профессор,* ²*Степаненко Е.В., заместитель заведующей,*

³*Десятова Н.Н., заведующая*

¹Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе

^{2,3}МБДОУ Мурманский детский сад «Теремок» (Рязанская область)

Последние три десятилетия многоуровневая система образования Российской Федерации последовательно реализует в своей деятельности принципы воспитания экологической культуры личности и идеи образования для устойчивого развития. Значимым компонентом этой системы являются дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), так как именно в детском возрасте закладываются основы экологической грамотности, складываются первые экологические привычки и формируются эколого-ориентированные ценности [5, 7]. На сегодняшний день ДОУ имеют вариативные программы и большое количество учебной, методической и справочной литературы, посвященной вопросам экологического образования и воспитания, а педагоги подготовили множество дидактических игр, проектов, акций, праздников и других мероприятий соответствующей тематики.

Анализ диссертационных исследований и многочисленных публикаций по данному направлению показывает, что основной акцент в них сделан на поиск содержания и наиболее эффективных методов обучения дошкольников в области экологии и охраны природы, их внедрение в практику работы. При этом крайне редко рассматривается более широкий контекст, связанный с образованием для устойчивого развития и обеспечивающий гармоничное взаимодействие Природы и Человека на основе баланса экологических, экономических, социальных, политических и культурно-исторических интересов. Мало обсуждаются перспективы объединения усилий педагогов, родителей, воспитанников, органов власти и общественности в деле реализации целей устойчивого развития [7].

Попытка решения перечисленных выше задач на примере конкретного дошкольного образовательного учреждения была предпринята нами в 2017 году, когда было подписано Соглашение о сотрудничестве между кафедрой экологии и природопользования Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (МГРИ) и МБДОУ Мурманский детский сад «Теремок» Рязанской области. Это соглашение стало основой долгосрочного взаимодействия, экспериментальной работы, жарких дискуссий, совместных докладов на конференциях, участия в мероприятиях регионального, всероссийского и международного уровня, общих публикаций.

Разработанная в первые годы сотрудничества «Концепция детского сада устойчивого развития» включает целевой, содержательный, операционно-деятельностный и оценочно-результативный компоненты [7]. Концепция предусматривает организацию в ДОУ непрерывного процесса обучения, воспитания и развития личности, направленного на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических и эстетических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды. Согласно данной концепции, деятельность ДОУ строится в рамках специально разработанной Программы по 17 целям устойчивого развития и включает работу с трудовым коллективом, детьми, родителями, а также внедрение «зелёных» технологий и участие в конференциях, конкурсах, проектах всех уровней. Содержание деятельности ДОУ по реализации целей устойчивого развития и конкретные мероприятия, проведенные в детском саду «Теремок» поселка Мурмано Рязанской области подробно описаны в методическом пособии, подготовленном по итогам первых лет работы, и в других публикациях [3, 6, 7, 8].

Итоги работы убедительно показывают, что найдены эффективные методические подходы к организации деятельности, позволяющие перейти от решения задач экологического образования дошкольников к последовательной реализации целей устойчивого развития, включить в этот процесс детей, родителей и коллектив детского сада (его административно-управленческий, педагогический, учебно-вспомогательный и обслуживающий персонал).

В 2021 году начался новый этап взаимодействия МГРИ и детского сада «Теремок», когда Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе стал Федеральной инновационной площадкой по реализации программы «Основные направления модернизации системы непрерывного экологического образования «Детский сад – школа – колледж – вуз – образование взрослых» [4]. В рамках этой программы дошкольные образовательные учреждения являются первым звеном, связанным со всеми последующими единством решаемых задач. Такой подход помогает сделать образование непрерывным, открытым, вариативным, прикладным, ориентированным на реализацию целей устойчивого развития и формирование ценностей.

Достиженные успехи заставляют задуматься о будущем с учетом изменившихся реалий и разрабатывать новые перспективные направления развития дошкольных образовательных учреждений. Объявленное ООН Десятилетие по восстановлению экосистем (2021 – 2030 гг.) и Рамочная программа «Жить в гармонии с природой» (до 2050г) предлагают нам более сложные задачи [10]. К ним следует отнести изучение современного состояния экосистем и их изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека, разработку мер защиты, восстановления и рационального использования наземных экосистем и сохранения биоразнообразия, наконец, формирование «поколения восстановления», которое стремятся не навредить

природе и понимает, как этого можно добиться, а также действует здесь и сейчас. Его отличительными особенностями служит не принадлежность к какой-либо возрастной или социальной группе, а общность ценностей. В рамках ДОУ такими ценностями, на наш взгляд, могут стать следующие: (1) Сочувствие к утрате видов и мест их обитания, заинтересованность в решении проблем сохранения экосистем; (2) Ощущение личной ответственности за окружающую природу и судьбу планеты; (3) Нежелание мириться с негативными последствиями хозяйственной деятельности человека на природу; (4) Стремление не только «не навредить» природе, но и исправить нарушенное наилучшим способом; (5) Желание помочь живым обитателям Земли и ежедневно действовать в этом направлении [1, 9].

В заключении отметим, что, согласно ФГОС дошкольного образования и новой Федеральной образовательной программе, *воспитательная работа рассматривается как стратегический приоритет* государственной политики РФ [5]. Подтверждением этого стали решения проходившего в Москве 17–18 ноября 2022 года VII Всероссийского съезда работников дошкольного образования, в котором приняли участие более 35 тысяч представителей всех субъектов страны. В заключительной резолюции съезда отмечено особое значение *воспитания бережного отношения к природе, традициям, наследию народов России для формирования базовых национальных ценностей*, которое должно быть достигнуто на основе *сотрудничества педагогических работников, родителей и детей* [2]. Следовательно, рассмотренные нами подходы к воспитанию «поколения восстановления» в будущем станут еще более востребованными. Залогом успеха являются итоги нашей пятилетней работы, непрерывное стремление вперед, новые исследования, систематическая работа и совместные усилия, направленные на создание более красивого, справедливого и гармоничного мира в интересах настоящего и будущих поколений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ноль отходов – шаг за шагом: Новый дистанционный проект ФИП МГРИ. – Режим доступа: <https://youtu.be/tfNN5-7zBu0>, свободный (дата обращения – 16.01.2023).
2. Резолюция VII Всероссийского съезда работников дошкольного образования г. Москва 17–18 ноября 2022 года [Электронный документ] – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/d217b86524747aff609937db0e75b94a/download/5483/>, свободный (дата обращения – 20.01.2023).
3. Степаненко, Е.В. Взаимодействие педагогов, детей и родителей при проведении экологических проектов в детском саду / Е.В. Степаненко, Н.Н. Десятова, О.А. Хлебосолова // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы XIV Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2017. – Ч. I. – С. 166-169.
4. Федеральная инновационная площадка МГРИ «Основные направления модернизации системе непрерывного экологического образования “Детский сад - школа - колледж - вуз - образование взрослых”» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.mgri.ru/fip/>, свободный (дата обращения – 12.01.2023).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 115 [Электронный документ] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154637/1ad1a834f2604827f926f8d5c5e7251c500a26cd/, свободный (дата обращения – 20.01.2023).
6. Хлебосолова, О.А. Деятельность дошкольного образовательного учреждения при переходе от целей экологического образования к образованию для устойчивого развития / О.А. Хлебосолова, Е.В. Степаненко // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Сб. статей по материалам XV Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: Мининский университет, 2019. – С. 161-162.
7. Хлебосолова, О.А. В интересах устойчивого развития: концепция деятельности и практика работы дошкольного образовательного учреждения: методическое пособие / О.А. Хлебосолова, Е.В. Степаненко, Н.Н. Десятова. – Рязань: Изд-во Ряз. обл. тип., 2020. – 112 с.
8. Хлебосолова, О.А. Развитие многоуровневого экологического образования как результат деятельности Федеральной инновационной площадки МГРИ / О.А. Хлебосолова, А.В. Мазаев, Е.В. Степаненко // Естественнонаучное и географическое образование в условиях обновления учебного содержания и цифровой трансформации процесса обучения : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Москва, 17–19 февраля 2022 г.) / Отв. ред. В. В. Пасечник. – М.: Принтика, 2022. – С. 227-230.
9. Хлебосолова, О.А. Формирование «Поколения Восстановления» как вектор развития туризма и эколого-просветительской деятельности в ООПТ / О.А. Хлебосолова, Н.В. Вронский // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Т. 8: Сборник статей VIII Всероссийской научно-практической конференции, 7–9 октября, Сочи. – Сочи: ГКУ КК «Природный орнитологический парк в имеретинской низменности», 2021. – С. 366 – 372.
10. The UN Decade on Ecosystem Restoration [Электронный документ]. – Режим доступа: <https://www.decadeonrestoration.org/>, свободный (дата обращения 20.01.2023).

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

*Ходакова А.А., старший преподаватель кафедры таможенного дела
Белорусский государственный университет*

Сегодня развитие правового регулирования экологического образования в контексте устойчивого развития представляется актуальным во всем мире. Новые тенденции и проблемы свидетельствуют о необходимости вывода данного процесса на более качественный уровень. Наиболее очевидным становится противоречие между теми требованиями, которые предъявляет сама жизнь, и реальным уровнем экологической образованности. Экологическое образование представляет собой специальный, целенаправленный, организованный и последовательный процесс формирования системы экологических взглядов и убеждений, нравственных качеств, обеспечивающих развитие у личности высокий уровень экологической культуры. Его целью должно стать формирование экологического мировоззрения, а также создание благоприятных условий перехода общества на модель устойчивого, экологически безопасного развития [4].

На сегодняшний день в Казахстане идет постоянный процесс совершенствования национальной системы образования, ориентированной на достижение целей устойчивого развития. За короткий исторический период своей независимости страна достигла значительного роста в экономике, в процессе взаимодействия и интеграции с мировым сообществом. В данном контексте возрастает роль и значение в развитии экологического образования. Правовой основой экологического образования в Казахстане является Конституция Республики Казахстан (далее – Конституция), Закон Республики Казахстан об образовании, Экологический кодекс Казахстана. В частности, основы экологического образования заложены в Конституции, которая одной из целей государства закрепляет охрану окружающей среды, благоприятную для жизни и здоровья человека [3]. Таким образом подразумевая необходимость развития экологического образования в контексте реализации данной цели. Также акцентируется внимание на право граждан на образование и обязательность среднего образования. В положениях Закона Республики Казахстан «Об образовании» заложены нормы, обеспечивающие демократизацию и гуманизацию образования, децентрализацию управления данной сферой. Указанным законом была в том числе определена и главная задача дошкольного образования – это создание государством необходимых условий для формирования и развития личности ребенка на основе национальной и мировой культуры, общечеловеческих ценностей, свободы выбора языка обучения и типа учебного заведения [2]. Экологический кодекс Казахстана в числе принципов выделяет принцип устойчивого развития. Сущность указанного принципа в том, что природа и ее ресурсы составляют богатство Республики Казахстан, использование которых должно быть устойчивым. Государство обеспечивает сбалансированное и рациональное управление природными ресурсами в интересах настоящего и будущих поколений. При принятии решений по вопросам охраны окружающей среды приоритет отдается сохранению природных экологических систем и обеспечению их устойчивого функционирования, водосбережению, энергосбережению и повышению энергоэффективности, сокращению потребления не возобновляемых энергетических и сырьевых ресурсов, использованию возобновляемых источников энергии, минимизации образования отходов, а также их использованию в качестве вторичных ресурсов. Данный принцип указывает на приоритетное развитие в Казахстане экологического образования. Также указанный нормативный правовой акт закрепляет понятие экологического образования. Под ним понимается непрерывный интегрированный процесс обучения, воспитания и развития личности, нацеленный на формирование активной жизненной позиции каждого и повышение экологической культуры в обществе в целом, основанный на принципах устойчивого развития. Положения кодекса устанавливают и целевую аудиторию системы экологического образования. Среди нее могут быть организации образования всех уровней, собственники жилья и другого недвижимого имущества, производители товаров, работ и услуг и их потребители. Анализ Кодекса об образовании показывает, что

составной частью экологического образования является экологическое просвещение, которое предполагает распространение экологических знаний, информации о состоянии окружающей среды и экологической безопасности, иной экологической информации в целях формирования в обществе основ экологической культуры [6].

На современном этапе в Казахстане сложилась определенная база научно-теоретических основ непрерывного экологического образования, которое осуществляется на трех ступенях: дошкольное воспитание, начальной и средней школы, высшего учебного заведения. Экологическое образование в стране является частью общей системы образования [1]. В данном направлении проводится значительная работа по созданию научно-теоретической базы в области экологического образования и воспитания: «Концепция экологического образования и воспитания учащихся школы», «Концепция подготовки специалистов-экологов в Казахстане», «Национальная стратегия экологического образования и воспитания в Республике Казахстан», разработана «Программа экологического образования». В частности, главной целью проекта «Концепции экологического образования Республики Казахстан» в пункте 2.1.2 «Дошкольное экологическое воспитание» является – воспитание с первых лет жизни гуманной социально активной личности, способной понимать и любить окружающий мир, природу и бережно относиться к ним; формирование базовой системы ценностей по отношению к окружающему миру. Именно на данном этапе дошкольного образования ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни, т.е. у него формируются первичные основы экологического мышления, сознания, закладываются начальные элементы экологической культуры [5]. Согласно нормам статьи 194 Экологического кодекса Казахстана государство осуществляет поддержку экологического образования и просвещения [6]. Таким образом, анализ правового регулирования экологического образования указывает на сформированность законодательства в данной области. Однако следует отметить, что принципы экологического образования в законодательстве не определены. Представляется, что Республике Беларусь стоит заимствовать опыт государства-члена СНГ в развитии законодательства об экологическом образовании. В частности, в разработке Экологического кодекса либо Закона об экологическом образовании. А также модернизации и унификации, действующих нормативных правовых актов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы экологического образования дошкольников в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2009/Pedagogica/45597.doc.htm. – Дата доступа: 11.01.2023.
2. Закон Республики Казахстан «Об образовании» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319_. – Дата доступа: 11.01.2023.
3. Конституция Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.akorda.kz/ru/official_documents/constitution. – Дата доступа: 11.01.2023.
4. Мирончик, А. Ф. Экологическое образование как фактор устойчивого развития / А.Ф. Мирончик, И. Ю. Давидович // Вестник МГУП. – 2012. – № 2(13). – С. 121–127.
5. Проект «Концепция экологического образования Республики Казахстан» // Наука и высшая школа Казахстана. – 2002. - № 14. – С. 1- 4.
6. Экологический кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>. – Дата доступа: 11.01.2023.

ИГРОВЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СИТУАЦИИ С ИГРУШКАМИ-АНАЛОГАМИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Чебикова В.Л., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 64 г. Могилева»*

Нарастающие в мире экологические проблемы побуждают специалистов к более интенсивному поиску способов осмысления ценностей природы, средств экологического сознания у населения планеты. Непрерывное экологическое воспитание – это необходимость, которую осознали не только специалисты, но и значительная часть населения земли. Люди готовы спасать планету: нужны разумные организация и управление.

В настоящее время интенсивно развивается методика экологического воспитания дошкольников: создаются программы, совершенствуются методы, разрабатываются региональные подходы к содержанию и формам работы с детьми с учётом специфических природных и социальных условий страны [1].

Экологическое воспитание является новым направлением в дошкольной педагогике. Дошкольный возраст является сензитивным периодом для восприятия информации, получения и присвоения определенного социально-нравственного, интеллектуального, эстетического и др. опыта.

В период активных преобразований в дошкольной педагогике, поиска путей гуманизации воспитательно-образовательной работы с детьми и построения новых моделей взаимодействия взрослого и ребенка, внимание ученых и практиков обращено к игровой деятельности. Исследования отечественных психологов (Леонтьева А.Н., Эльконина Д.Б.) показали, что развитие ребенка происходит во всех видах деятельности, но, прежде всего, в игре. Сущность игры как ведущего вида деятельности заключается в том, что дети отражают в ней различные стороны жизни, особенности взаимоотношений взрослых, уточняют свои знания об окружающей действительности. Эльконин Д.Б. подчеркивал, что игра – это сложное психологическое явление, которое дает эффект общего психического развития. Педагоги-практики разработали принципы, содержание и методы экологического воспитания детей, позволяющие повысить обучающий эффект образования, что по сути является дидактической игрой.

В свою очередь, теоретико-методологические основы дидактической игры, ее роль, место в системе педагогического воздействия рассмотрены известными педагогами прошлого и настоящего. Над проблемой использования дидактической игры как средства развития дошкольников работали Леонтьев А.Н., Эльконин Д.Б., Крупская Н.К., Венгер Л.А., Богуславская З.М., Дьяченко О.М., Бондаренко А.К., Короткова Н.С., Николаева С.Н., Дрязгунова В.А. и др., каждый из названных представителей науки внес свой неоценимый вклад в вопросы теории и практики дидактической игры, каждый из них рекомендовал её использование для достижения разных целей и для решения разных дидактических задач, но взгляды на сущность дидактической игры остаются одинаковыми и обозначено её явное влияние на развитие личности ребенка-дошкольника, в целом.

Исследование И.А. Комаровой показало, что оптимальной формой включения сюжетно-ролевой игры в процесс ознакомления дошкольников с природой являются игровые обучающие ситуации (ИОС), которые создаются педагогом для решения конкретных дидактических задач природоведческих занятий, наблюдений.

Игра как метод экологического воспитания – это игра, специально организованная воспитателем и привнесённая в процесс познания природы и взаимодействия с ней. Такую форму обучающей игры можно назвать игровой обучающей ситуацией (ИОС).

ИОС – это полноценная, но специально организованная сюжетно-ролевая игра. Её характеризуют следующие моменты: она имеет короткий и несложный сюжет, построенный на основе жизненных событий или сказочного либо литературного произведения, которое хорошо знакомо дошкольникам; оснащена необходимыми игрушками, атрибутикой; для неё специально организуются пространства и предметная среда; в содержании игры заложены дидактическая цель, воспитательная задача, которым подчинены все её компоненты – сюжет, ролевое взаимодействие персонажей и пр.; игру проводит воспитатель: объявляет название и сюжет, распределяет роли, берёт одну роль на себя и исполняет её, поддерживает воображаемую ситуацию в соответствии с сюжетом; воспитатель руководит всей игрой: следит за развитием сюжета, исполнением ролей детьми, ролевыми взаимоотношениями; насыщает игру ролевыми диалогами и игровыми действиями, через которые и осуществляется дидактическая цель.

Были выявлены три типа игровых обучающих ситуаций, использование которых обладает различными дидактическими возможностями: ИОС с игрушками-аналогами, ИОС с литературными персонажами, ИОС – путешествия.

ИОС с игрушками-аналогами могут быть использованы во всех возрастных группах, причём сопоставлять их можно не только с живыми объектами, но и с их изображениями на картинках, наглядных пособиях. Игрушки-аналоги могут быть включены в любые ИОС, в любую форму экологического воспитания детей: наблюдения, занятия, труд в природе, можно взять на экскурсию, сочетать с чтением познавательной литературы, просмотром слайдов,

видеофильмов. При этом важен способ включения ее в занятие, когда игрушка противопоставляется либо живому животному, либо его реалистическому изображению на картине. Использование игрушки в процессе обучения должно быть в полном соответствии с её функциональным значением: игрушка помогает воспроизводить игровые действия, ролевые взаимоотношения.

Создание игровых ситуаций игрушками-аналогами сводится к сопоставлению живого объекта с игрушечным изображением по самым различным параметрам: внешнему облику, условиям жизни, способу функционирования (поведение), способу взаимодействия с ним.

Исходя из цели нашей деятельности, было проведено экспериментальное исследование, которое проходило в три этапа. На первом этапе мы изучили уровень сформированности экологических представлений у детей второй младшей группы. Исследование показало, что большинство детей имеет низкую степень сформированности экологических знаний. В дальнейшем мною была разработана система работы по формированию основ экологических знаний у младших дошкольников с использованием ИОС с игрушками-аналогами. ИОС включали в разнообразные виды деятельности: в занятия, игры, трудовую деятельность, наблюдения.

По окончании деятельности по данной системе я провела повторное обследование детей.

Анализ сравнительных результатов общего показателя экологической воспитанности детей данной группы выявил положительную динамику в его формировании. Так, экологическая воспитанность выросла до высокой степени, которая составила 19%, значительные качественные изменения претерпел показатель средней степени, он вырос с 13% до 66% соответственно, а показатель низкой степени экологической воспитанности снизился до отметки 15%.

Таким образом, в ходе систематической, планомерной и целенаправленной работы произошли существенные положительные изменения в экологической воспитанности у выделенной группы дошкольников посредством использования ИОС с игрушками-аналогами как одного из средств экологического воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Удальцова, Е.И.* Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников / Под ред. Е.И. Удальцовой. – Минск, 1976.

ТРУД В ПРИРОДЕ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

Шкробнева Е.М., заведующий
ГУО «Санаторный детский сад № 55 г. Могилева»

Экологическое образование в настоящее время становится все более значимым в связи с возникающими экологическими проблемами окружающей среды. Решению экологических проблем способствует экологическое образование личности, обучение и воспитание которой начинается с дошкольного возраста.

В учреждениях дошкольного образования частью общего образования является экологическое. Одним из направлений экологического образования в дошкольном учреждении является организация трудовой деятельности в природе.

Важность внедрения экологического воспитания и обучения, начиная с периода дошкольного возраста, обладающего наиболее сентизивными факторами и условиями усвоения экологических знаний, а также временем, когда наиболее продуктивно и эффективно можно представить взаимосвязь природы и труда в ней [2].

Организация трудовой деятельности в природе имеет значимое образовательное значение. Прежде всего, это способствует всестороннему развитию дошкольников, расширяет их кругозор, решает задачи сенсорного воспитания, интеллектуального развития, наблюдательности, учит правильному отношению к природе.

Труд в природе – это посильное участие дошкольников в работе в уголке природы, в огороде, на цветнике, на участке, в процессе которого воспитываются любовь к природе, бережное и заботливое отношение к ней.

Труд в природе вызывает у детей интерес, как к самой природе, так и к процессу трудовой деятельности, воспитывает заботливое отношение к растениям и животным. Выполняя различные трудовые действия, дошкольники познают природу: знакомятся с состояниями объектов природы, свойствами, качествами, учатся устанавливать взаимосвязи. Объекты природы вызывают у детей любознательность, желание наблюдать и исследовать, экспериментировать. Получая радостные эстетические эмоции в процессе труда в природе, наслаждаясь красотой, например, выращенных красивых цветов, осуществляется эстетическое воспитание детей.

В труде воспитываются нравственные чувства. В процессе его формируется личность ребенка. Дошкольники приучаются к совместному труду с взрослыми, сверстниками и самостоятельно. У них складываются коллективные взаимоотношения, развивается интерес к труду, уважение к труду взрослых. Постоянное участие в различных видах труда в природе способствует формированию умений, вырабатывает привычку работать регулярно, преодолевать трудности, воспитывает организованность, самостоятельность, волевые качества личности.

Труд в природе обязательно проходит под руководством воспитателя, под его наблюдением и участием. Воспитатель производит показ выполняемых заданий, учит и помогает их выполнять, всегда неоднократно поощряет. Трудовые действия должны быть посильными и не переутомлять детей, иначе это может вызвать негативное отношение к заданиям. Поэтому воспитателю следует учитывать продолжительность труда в зависимости от возраста и трудовых действий, характера труда, индивидуальные особенности детей.

Систематическая трудовая деятельность с постепенным усложнением навыков ухода за растениями, животными помогает детям осознать необходимость труда, учит ставить перед собой цели, планировать последовательность выполнения трудовых операций, самостоятельно готовить необходимый инвентарь, распределять обязанности, добиваться результатов.

Для воспитания положительного отношения к труду, поднятия интереса к результатам трудовой деятельности, воспитателями дошкольного учреждения используются информационно-коммуникационные технологии.

Воспитатели фиксируют, фотографируют процесс труда детей и его результат. Полученные фотографии, видеоролики используют в дальнейшей работе.

Презентации «Дары осени», «Листопад», «Вместе снег мы уберем!» используются при проведении с воспитанниками занятий «Зачем зимой снег?», «Осенние заботы»; экологических развлечений «Золотая осень», «Зимушка-зима».

Созданные фотоальбомы «Чудо город-огород!», «Дары осени», «Огород на окне» и др. создают возможность подвести итог проделанной работе в уголке природы, в мини огороде от весны до осени, проследить наглядно рост растений от посадки семян до уборки урожая. При просмотре альбома дети повторяют, проговаривают проводимых виды работ, подводят итог, получают удовольствие от результатов своего труда. При этом они испытывают положительные эмоции, и в результате возникает желание постоянно трудиться в природе.

Старшим дошкольникам воспитатель предлагает составить по фото рассказ, предлагая разные фотографии каждому ребенку.

Организованные фотовыставки «Сохраним природу», «В цветнике и в огороде», «Помощники», «Дары осени» привлекают внимание родителей воспитанников к проблеме экологического воспитания, воспитания положительного отношения к труду.

Трудовое воспитание дошкольников должно осуществляться во взаимодействии семьи и детского сада, ведь в семье имеются благоприятные условия для формирования у детей трудолюбия. Совместный с родителями или с другими членами семьи труд на садовом участке приучает ребенка работать сообща, подражая старшим, быстрее овладевать трудовыми навыками, помогать друг другу, приносит детям радость.

Для законных представителей воспитанников воспитатели проводят консультации «Значение труда в природе», «Экологическое воспитание посредством труда в природе»,

«Трудовое воспитание дошкольников в семье и в детском саду», предлагают рекомендации «Привлекайте детей к труду в природе», «Труд людей весной, летом, осенью», советы «Как правильно организовать труд детей в природе».

Родители воспитанников также фиксируют совместный с детьми труд в природе. Большой интерес и у детей, и у законных представителей вызывает оформленная в конце лета фотовыставка «Краски Лета. Мы любим трудиться!»

Обязательной формой работы в учреждении является проведение экологических акций с участием педагогов, родителей и детей: «Трудовой десант», «Цветущий детский сад», «Посади свой цветок». В процессе проведения этих акций мы решаем несколько задач: это и создание экологически благоприятной среды на территории учреждения, и содействие сотрудничеству детей и взрослых, и осуществление трудового воспитания воспитанников в процессе ухода за зелеными насаждениями, и пропаганда охраны окружающей среды, и формирование экологической культуры у воспитанников и законных представителей.

Эти акции стали также частью реализации долгосрочного проекта «Сделаем чистой нашу планету!», где наряду с комплексом мероприятий по озеленению, благоустройству территории педагогами, воспитанниками и их родителями проводились работы по удалению больных деревьев, посадке декоративных кустарников, однолетних и многолетних цветочно-декоративных культур.

Проведенные мероприятия по благоустройству территории учреждения привели к сплочению всех участников, вызвали желание вместе трудиться и сделать детский сад краше. Красиво оформленный, окруженный зеленью, ухоженный детский сад воспитывает в детях чувство прекрасного, любовь к природе.

В ходе реализации проекта «Зимующие птицы», проводимого в учреждении, были проведены акции «Кормушка для пернатых», «Покормите птиц зимой», где воспитанники и родители позаботились о пернатых и изготовили кормушки. В течение зимнего периода они приносили корм для птиц, создав на территории детского сада целую «Птичью столовую» из многочисленных кормушек и скворечников.

Проведенные акции ребята любят отражать в своих рисунках и создавать выставки «Цвети мой детский сад!», «Любить, ценить и охранять», «Птичья столовая» и др.

Результаты труда вызывают у воспитанников всегда положительные эмоции, чувства удовлетворенности от проделанной работы. Кроме того, труд детей в природе оказывает благоприятные условия для их физического развития. Разнообразный по своему характеру, проходящий на воздухе, он развивает двигательную активность детей, выносливость, стимулирует действие разных органов.

Таким образом, труд в природе является не только средством экологического воспитания, но и разностороннего развития детей дошкольного возраста.

Систематическое привлечение детей к трудовой деятельности в природе с правильным педагогическим сопровождением, совместной работой законных представителей, педагогов, детей, эмоциональным компонентом оказывает положительное влияние на экологическое воспитание и образование дошкольников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования / Министерство образования Республики Беларусь. – 3-е изд. – Минск: НИО; Аверсэв, 2022. – 383 с.
2. *Пантелеева*, Н.Г. Педагогическое сопровождение трудовой деятельности дошкольников в природе / Н.Г. Пантелеева, О.В. Кобелева, А.Л. Третьяков // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021 №1.
3. *Лысенко*, В.Д. Приобщаем детей к труду / В.Д. Лысенко. – Мозырь, 2004. – 61с.
4. *Казаручик*, Г.Н. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования с белорус. и рус. яз. обучения/ Г.Н. Казаручик. – Минск: Нац. ин-т образования, 2014. –71с.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С КАЛЕНДАРЯМИ ПРИРОДЫ И ДНЕВНИКАМИ НАБЛЮДЕНИЙ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шульдова Л.И., заведующий
ГУО «Детский сад № 7 г. Шклова»

Все явления в природе происходят в определенной последовательности. Ежегодно в определенном порядке, одно за другим, идут времена года. В каждом из времен года природные явления также происходят в определенные сроки, в определенном порядке. Весной тает снег, пробуждаются растения и животные, прилетают птицы. В летние дни у животных и птиц появляется новое потомство, на деревьях и кустарниках созревают плоды и ягоды. Осенью деревья теряют свой зеленый наряд, улетают на юг перелетные птицы, звери усиленно готовятся к зиме. Зимой растительный мир находится в состоянии покоя, многие животные прячутся от снежных бурь и лютых морозов.

У ребенка, который только начинает понимать окружающий мир, все это вызывает огромный интерес. Один из самых доступных способов понять окружающую действительность – понаблюдать за ней. Ребенок наблюдает, анализирует, делает выводы.

Однако познание дошкольниками окружающего мира, явлений природы возможно не только посредством наблюдений – большую помощь в этом может оказать моделирующая деятельность. Многообразие природных явлений, составляющих непосредственное окружение детей, создает видимость их легкого познания в процессе наблюдений. Но пугливость и скрытый образ жизни многих животных, растянутая во времени изменчивость развивающихся организмов или сезонных явлений природы, незаметные для восприятия связи и зависимости внутри природных сообществ рожают объективные трудности для дошкольников, мыслительная деятельность которых находится в становлении. Это и вызывает необходимость моделирования некоторых явлений, объектов природы [2, с. 101].

В процессе ознакомления дошкольников с природой можно создавать и использовать самые различные модели. Одни из них являются календари природы – графические модели, которые отражают разнообразные, длительно происходящие явления и события в природе. Ведение календарей природы имеет большое значение для экологического воспитания детей с двух точек зрения: сначала происходит его создание (моделирование явлений), затем – использование в учебном или в воспитательном процессе. Для развития дошкольников, важное значение имеет и знакомство с закономерно протекающими изменениями в природе: рост и развитие живых существ, сезонные изменения в природе [1, с. 49].

Методика работы с детьми по ведению календарей и дневников соответствует их возрастным особенностям и включает два аспекта: организация наблюдения природы и фиксация наблюдаемого.

Большими педагогическими возможностями обладает недельная методика ознакомления дошкольников с сезонами. Она заключается в следующем: одну неделю каждого месяца – вторую или третью – во всех группах планируются: ежедневное наблюдение за погодой; рассмотрение растительности и покрова земли; наблюдение за животными, которых можно встретить в данный момент сезона на участке и в округе дошкольного учреждения; ежедневная работа с календарем.

Таким образом, основу этой методики составляют ежемесячно повторяющиеся недельные циклы наблюдений за комплексом сезонных явлений природы – явлений растительного, животного мира и неживой природы.

Наблюдая за погодой, дети учатся выделять: отдельные явления (светит солнце, идет дождь или снег, дует ветер и др.); степень их интенсивности и другие характеристики (солнце ярко или тусклое, греет сильно или слабо, дождь мелкий, морозящий или крупный, проливной, ветер сильный или слабый и т.д.). Дети наблюдают не только сами явления погоды, но и их влияние на окружающие предметы: от дождя появляются лужи, асфальт становится мокрым,

темный, блестящий, листья на деревьях сверкают, солнце делает все предметы яркими, дает от них тень и т.д.

Наблюдения за погодой включают три параметра:

– определение состояния неба и осадков. Небо может быть голубым, чистым, на нем может ярко светить солнце, но оно может быть облачным. Могут идти снег или дождь, может сверкнуть молния, появиться радуга.

– наличие или отсутствие ветра. Ветер – это перемещение воздуха в пространстве, ветер невидим. Его можно ощутить кожей, почувствовать телом (продувает насквозь), заметить по изменению других предметов (качаются ветки деревьев, наклоняются в одну сторону, развеваются волосы, летит пыль, мусор и др.

– степень тепла и холода. Ее можно определить градусником, однако дошкольникам, еще незнакомым с этим прибором, лучше обнаружить ее по собственной одежде, которая всегда подбирается по состоянию погоды. Можно выделить несколько отчетливых температурных градаций, которым соответствует определенная одежда и словесное обозначение. Например, жарко – на девочках сарафаны, тепло – на девочках платья с длинным рукавом, холодно – на детях курточки, очень холодно – дети в зимней одежде. Такая градация доступна дошкольникам: они постоянно проживают ее – сами одеваются на прогулку, раздеваются, возвращаясь в помещение.

Еженедельно наблюдения за погодой по всем ее компонентам должны быть организованы живо, разнообразно, чтобы активность детей не снижалась, а интерес возрастал. Этому может способствовать постоянное изменение приемов, с помощью которых осуществляется наблюдение.

Можно использовать, например, такую последовательность приемов:

– Понедельник – наблюдения только начинаются после трехнедельного перерыва, поэтому основной – вопросы педагога к детям (Какого цвета небо? Что на нем есть? и т.д.)

– Вторник – дети помнят, как они вчера наблюдали за погодой, поэтому педагог в качестве главного приема может использовать сравнение (Посмотрите на небо. Оно такое же, как вчера или другое? Оно такого же цвета или другого? и т.д.)

– Среда – педагог использует игровые приемы: выносит на улицу куклу, мишку, любого другого персонажа, любимого детьми, просит детей рассказать ему о погоде (по той же схеме). Использует разные предметы для определения ветра (ленточки. Ветряки), игровые действия (поставили ладошки солнцу, спрятали их и др.). Можно включить загадки-описания, короткие стихотворения.

– Четверг – педагог меняет тактику: в присутствии всех на прогулке дает поручение двум-трем детям самим понаблюдать за погодой, а потом рассказать всем. В конце прогулки все слушают рассказ детей, «контролируют» и корректируют его.

– Пятница – педагог может «случайно забыть» о наблюдении погоды, «вспомнив» об этом, когда все вернутся с прогулки в раздевалку: «Мы же с вами не понаблюдали за погодой!» Может быть, кто-нибудь из вас заметил, какая сегодня погода?» Прием рассчитан на то, что за четыре предшествующих дня самостоятельность детей в этих наблюдениях повысилась, они сами заметили погодные явления.

– Суббота и воскресенье – старшим дошкольникам дается домашнее задание: наблюдать погоду в выходные дни, запомнить ее или зарисовать значками, чтобы в понедельник сообщить всем, последний раз отметить ее в календаре погоды. В середине недели к наблюдению погоды присоединяется рассматривание растений и покрова земли, их сезонного состояния.

Педагог выбирает одно листопадное дерево, которое тщательно рассматривают, выделяя следующие моменты: есть ли на нем листья или нет; их много или мало; где их больше на дереве или под ним, какого цвета листья на дереве, а какого под ним. Подробное рассматривание одного дерева важно потому, что оно из месяца в месяц изображается в календаре

природы: по рисункам дети видят все последовательные изменения в состоянии растений в разные времена года.

Обращается внимание детей и на покров земли – он всегда имеет сезонный облик. Осенью уменьшается количество цветущих растений, трава вянет, жухнет, земля оголяется, покрывается опадающими листьями, появляется слякоть. Зимой земля однообразна – покрыта снегом, в некоторых местах льдом. Меняется лишь толщина снежного покрова, поэтому ее надо замерять снегомером – специальной палкой в 1,5 м длиной с условными делениями. Детям интересно измерять глубину снега на участке, возле забора, где его наметает ветер, на дорожке, в сугробе. Главные замер, который будет представлен в календаре природы, делается там, где не будут ходить люди, а снег не счищают. Зимние месяцы отличаются друг от друга фактически лишь толщиной снежного покрова. Весной покров земли иной: сначала тает снег и лед, появляются проталины, затем постепенно оживает растительность, появляются первоцветы, зелень. Цветы весной и летом растут последовательно, каждый в свое время, поэтому покров земли ежемесячно имеет свои особенности. Все это нужно изобразить в календаре природы, показать особенности данного месяца и сезона.

В конце недели (четверг, пятница) педагог организует наблюдение за животными участка дошкольного учреждения и ближайшего природного окружения: насекомыми, птицами, лягушками, ящерицами. Особенно интересны насекомые, поведение которых имеет ярко выраженный сезонный характер: когда тепло порхают бабочки, летают жуки, шмели, мухи, и, наоборот, они исчезают в холодный осенний и зимний период; в начале осени, пока тепло, их можно видеть активными, при похолодании – обнаружить лишь в местах затаивания. Там, где много птиц, осенью и весной можно заметить смену их состава, что также является ярким признаком того или другого сезона. Животных, которых дети смогли заметить, необходимо изобразить в календаре природы.

Недельная методика ознакомления дошкольников с сезонными изменениями природы в силу своего ограниченного по времени и компактного осуществления экономит время, а периодичность, регулярная повторяемость ее развивают интерес к наблюдениям у детей и педагогов, создает яркие представления очевидных изменений в природе.

Работа с календарем на всех этапах (заполнение, подведение итогов, повторные рассматривания, сопоставление аналогичных явлений) обогащает конкретные представления детей, формирует особый тип представлений, отражающий процесс изменения объектов природы в единстве с временным параметром. Однако формирование такого типа представлений возможно только при регулярной, упорядоченной во времени фиксации наблюдений. Модель, таким образом, служит средством развития единых пространственно-временных представлений. Кроме того, обсуждая результаты наблюдений, дети вынуждены сопоставлять зафиксированные на страницах календаря явления, прослеживать характер изменений, взаимосвязь отдельных компонентов; тем самым они учатся обнаруживать временные и причинные связи, устанавливают простейшие закономерности.

Таким образом, развивается логическое мышление, а с ним вместе неразрывно и речь. Здесь имеется в виду особая, так называемая коллективная форма речи - беседа воспитателя с группой, когда взаимно дополняются высказывания, когда создается единое по смысловой линии и завершенное по форме содержание разговора. Нужно отметить, что календарь – это предмет логично построенного обсуждения, который способствует развитию умений рассуждать, анализировать, сопоставлять события, а затем отражает их в речи (выводы, обобщения), т. е. служит наглядным средством обучения логическим операциям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борзова, Е.Ю. Моделирование в экологическом воспитании / Е.Ю. Борзова // Ребенок в детском саду. – 2007 - №4. - С. 49-50.
2. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду: Мир растений / А.И. Иванова. – М., 2005. – 240 с.

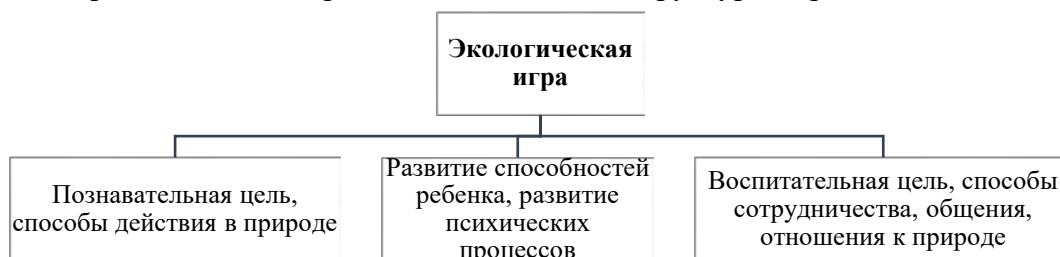
СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Яшина Н.А., воспитатель

МБДОУ детский сад общеразвивающего вида № 46 г. Томска.

*«Духовный мир ребенка – это нежный цветок розы,
на которой дрожит капля утренней росы»
(В. Сухомлинский)*

Одна из наиболее актуальных проблем современности – охрана окружающей среды. К ухудшению экологической ситуации приводит научно-технический прогресс и усиление антропогенного давления на природную среду. В последние годы напряженность экологической обстановки возрастает с каждым днем. Высоким остается уровень загрязнения поверхностных вод, почв, атмосферного воздуха. Быстро снижается биологическое разнообразие природы России: гибнут экосистемы лесов, многие виды растений и животных находятся на грани исчезновения. Для сохранения нашей природы необходимо формировать бережное отношение к окружающему миру с дошкольного возраста. Поэтому мы педагоги ставим перед собой цель в современном экологическом образовании – формировать личность в дошкольном возрасте с особым экологическим мышлением, способной осознавать последствия собственных действий в отношении окружающей среды и умеющей жить в относительной гармонии с ней. Ведущей деятельностью в дошкольном возрасте является игра. Для того чтобы игра выступала эффективным средством экологического образования дошкольников, необходимо проследить внутреннюю связь каждой игры с предыдущими и последующими играми. Это позволит прогнозировать, на какой имеющийся опыт ребенок будет опираться, какой новый шаг произойдет в его развитии. Для определения значения и структуры игры использовать схему:



Образовательная деятельность строится на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, поддерживается инициатива во всех видах деятельности. При ее организации проводятся различные мероприятия: квесты, викторины, проекты. Основным направлением работы является проектная деятельность. Участниками проекта являются: дети, педагоги и родители. В проектной деятельности ребята могут самостоятельно находить и выдвигать проблему, познавать как нужно вести себя в окружении через игру («Поездка в лес», «Путешествие в мир вокруг нас», «Путешествие на север», «Зоопарк» и т. п.). Дети с большим интересом включаются в игровой приём: получение писем – жалоб от пернатых, животных, насекомых. Получая такие письма, они решают, как им помочь, формируя ответственное отношение и поведение к окружающей среде. Самыми запоминающимися проектами были: «Красная книга Томского края», «Что мы знаем о птицах», «Овощи и фрукты полезные продукты». Эти проекты вызвали у детей желание узнать о птицах из «Красной книги Томского края», а также узнали, какие животные и насекомые живут в нашей местности. При организации проектов нашими партнерами являются родители, принимающие активное участие в мероприятиях ДОУ. Дети вместе с родителями изготовили «Книжки – Малышки» и с большим интересом их представляли на итоговых мероприятиях. Были проведены развлечения и праздники экологического характера: «Праздник птиц», «Мы - друзья природы», «День земли», «День рождения леса», «Осенний калейдоскоп». Используя такие формы работы, дети получают экологические знания, которые они отражают в игре и в самостоятельной художественной деятельности. У

них развиваются способности преподносить себя публично, раскрывая свои таланты. В нашем ДОУ проходят природоохранные акции, которые планируются на учебный год: «Дом для пернатых», «Столовая для птиц», «Огород на подоконнике», «Любимый чистый город», «Пусть участок украсят цветы» и др. Они очень значимы, потому что дошкольники получают природоведческие знания, формируют навыки экологической культуры, активную жизненную позицию. Акции служат хорошей экологической пропагандой. А самое главное, дети видят, что взрослые не только говорят об охране природы, но и активно участвуют. Благодаря таким акциям дети заметно расширили свои экологические представления, стали активно проявлять интерес к объектам окружающего мира, стали откликаться на предложение взрослого помочь живому, устанавливать причинно-следственные связи. Эмоциональность и увлеченность детей убеждает в том, что работа по экологическому воспитанию очень важна. Она помогает воспитывать в детях любовь к родной природе и бережное отношение к ней.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Маневцова, Л.М. Мир природы и ребёнок Методика экологического воспитания дошкольников / Масленникова О.М. // Санкт – Петербург: Детство – пресс. – 2003г.
2. От рождения до школы: Основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. М.: Мозаика-Синтез, 2013. 304 с.
3. Экологические проекты в детском саду Издательство «Учитель», 2009 г. ФГОС ДО.

СЕКЦИЯ 2.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЕНУ ИМЕНИ Л.Н. ГУМИЛЕВА В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹ Акимиш Д.Е., аспирант, ² Длимбетова Г.К., д. п. н., профессор,
³ Курманбаев Р.Х., к. б. н., ассоц. профессор

¹ Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова,

² Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева,

³ Кызылординский университет им. Коркыт Ата

В настоящее время перспективы развития общества связаны с экологизацией всех форм жизнедеятельности в целях устойчивого развития. В этой связи, вопросам экологической волонтерской деятельности, которые являются общим трендом для всех развитых государств мира, уделяется пристальное внимание. Знаменателен тот факт, что 2020 год по инициативе Президента Казахстана стал Годом волонтера [1]. К.К. Токаевым было сказано относительно волонтерства: «Принято считать, что волонтерство – это движение, появившееся на Западе, и к нам не имеет никакого отношения. Но все мы знаем, что сама суть добровольчества – делать что-то из благих намерений – соответствует нашим национальным традициям и ценностям».

Понятие «волонтерство» в англоязычных странах мало распространено. Как правило, в словарях раскрываются значения терминов «волонтер», «волонтерская работа», «волонтерский труд», «волонтерские организации». Зачастую, волонтерский труд – это альтруистическая деятельность, выполняемая людьми, не рассчитывающими на какое-либо вознаграждение. Волонтерскими же организациями являются организации, созданные заинтересованными людьми и действующими за их счет.

Понятия «волонтер» и «волонтерство» равнозначны терминам «доброволец» и «добровольчество», которые являются синонимичными на этимологическом уровне. Стоит отметить, что в содержательном толковании словарных определений имеется структурное единство их интерпретации. По сути, они обозначают общность добровольцев или волонтеров, которые осуществляют определенный вид деятельности, достигая конкретные цели и задачи.

Волонтерская деятельность определяется следующими существенными характеристиками: социальный и экономический результат; отсутствие оплаты труда, присутствия выгоды для общества, не являющие самому волонтеру близкими родственниками; выбор работы волонтером добровольно; равнозначность характера труда волонтеров в условиях организации и за пределами каких-либо организованных форм работы. Значимость волонтерства состоит, в первую очередь, в важности волонтерской деятельности для самого волонтера, в осуществлении своих идей и убеждений, отталкиваясь от соотношения собственных возможностей и потребностей с потребностями окружающих людей [2].

Экологическое волонтерство включает в себя все виды и формы экологической деятельности, направленной на рациональное решение экологических проблем. В процессе экологической волонтерской деятельности у личности формируется активная природосберегающая и природоохранительная позиции, основанные на интеграции мировоззрения и сознания человека.

Таким образом, экологическое волонтерство представляет собой вид добровольческой деятельности, направленный на защиту окружающей среды и формирование экологической культуры общества. Студенты могут быть вовлечены в следующие природосозидательные направления эковолонтерства: организация и участие в экологических мероприятиях, акциях, помощь особо охраняемым природным территориям, деятельность по защите животных и растений, озеленение территорий, просветительская и воспитательная деятельность.

Экологическую волонтерскую деятельность можно назвать одним из самых важных видов волонтерства в молодежной среде. Это проявляется в реализации всевозможных эко-акций

с целью привлечь внимание общества и государственных структур по вопросам экологии, которые требуют решения.

ЕНУ имени Л.Н. Гумилева в стратегии развития университета заявляет о своей приверженности зеленому продвижению в интересах устойчивого развития. Так, эковолонтеры принимают участие в мероприятиях по обеспечению прозрачности для устойчивого развития общества и распространения конкретных результатов на примере осуществляемой экологической деятельности. Сегодня на постоянной основе эковолонтеры делятся своими знаниями и пропагандируют активную экологическую позицию с помощью проведения открытых уроков в школах, колледжах, вузах; дискуссионных мероприятий, дебатов, эко-марафонов, экологических квизов и др. Молодежь клуба выступает в качестве спикеров на различных международных мероприятиях. Продолжается работа экологического движения в проведении гостевых лекций представителей ПРООН для начинающих эковолонтеров. Молодежь эко-клуба активно участвует в различных конкурсах и научных проектах. Так, активист – эковолонтер, Темирбаева Ж. удостоена дипломом I степени в университетском конкурсе мини-эссе, «Каким я хочу видеть мой университет через 5 лет?». В своем эссе эковолонтер представила наш университет главным «зеленым кампусом» страны с развитой экологической инфраструктурой. Также волонтер экологического клуба Байгожа А. была удостоена благодарственным письмом Министерства образования и науки Республики Казахстан за проведение экологических уроков для детей.

Эковолонтеры Акимши Д. и Табаран Д., пройдя конкурсный отбор, за активную работу стали стипендиатами Неправительственного экологического Фонда им. В.И. Вернадского (г.Москва). После успешного прохождения Стипендиальной программы Фонда им. В.И. Вернадского были приняты в члены Ассоциации стипендиатов Фонда.

Основатели эковолонтерского движения доктор PhD Абенова С.У., магистр Акимши Д. активно участвовали в научном проекте АР 05132519 «Экологизация вузовской системы образования как инновационный путь модернизации духовного сознания студентов» (руководитель проекта – профессор Длимбетова Г.К.). За ценные научные идеи в рамках данного проекта они стали обладателями именной государственной премии Комитета науки МОН РК – имени Ы. Алтынсарина.

Для целенаправленного продвижения «устойчивых» идей клуб имеет страницу в социальной сети Instagram (https://instagram.com/eco_club_enu?igshid=YmMyMTA2M2Y=). Основная цель страницы продвижение экологических знаний и формирование экологической культуры молодежи в интересах устойчивого развития, так как реализация экоинформационной открытости волонтеров имеет важное значение для нашего университета.

Наряду с этим следует отметить, что экологическая волонтерская деятельность обладает высоким воспитательным потенциалом. Так как участие в эко-проектах позволяет развить такие качества как ответственность за собственные и коллективные решения, заботливое отношение к природе, любовь к родине и желание приносить ей пользу, отзывчивость, трудолюбие, честность, инициативность, решительность, у эко-волонтеров формируется экологически ориентированное мышление и вырабатывается активная гражданская позиция [3].

Рассмотрим ключевые сущностные характеристики экологического волонтерского движения:

- альтруизм, отсутствие у волонтеров деятельности ожидания вознаграждения, порыв души принести пользу обществу через содействие устранения или уменьшения проблемы, улучшения благосостояния окружающих людей, окружающего мира, бескорыстное служение людям;

- добровольный выбор тратить время, энергию и/или средства на полезное дело, которое принесет человеку удовольствие от собственной социальной значимости;

- социальная значимость деятельности; полезный результат для общества, укрепление благополучия общества, снятие или уменьшение социальной проблемы, вызывающий у членов психологический, материальный и социологический дискомфорт;

- общественный характер деятельности, выполнение деятельности коллективно, будучи членом социальной группы, наличие духа солидарности, взаимопомощь между членами группы, оказание помощи другому/другим;

- направленность волонтерства на экономическое и социальное развитие страны;

- международное признание, положительное отношение всех стран к этому феномену, тенденция к глобализации экологического волонтерского движения [4].

Ученые в области экологического образования [5] определяют место волонтерского движения по вышеназванным характеристикам. По цели создания экологического волонтерское движение является ценностно ориентированным, так как направлено на сохранение условий для существования общества. По полезности обществу экологическая волонтерская деятельность противопоставлена движениям социальных групп, направленных на завоевание внимания общества и признания им как некоей субкультуры. Основная цель эковолонтеров – добиваться соблюдения норм по защите окружающей среды всеми членами общества, поэтому движение молодежи характеризуется как прогрессивное. По масштабу изменений экологическая деятельность волонтеров носит эволюционный характер, так как ее особенностями являются поступательность, непрерывность, систематичность. Ежедневная забота о природе, системный анализ деятельности социальных групп с позиции «не навреди природу», разработка рекомендаций и создание условий для соблюдения экологических норм предполагает постепенную выработку у населения потребности в защите окружающей среды. Специального рассмотрения требует аспект охвата территорий. Международное экологическое движение выдвинуло призыв «Думай глобально – действуй локально!». Это означает, что каждый член общества в своем месте проживания должен заниматься охраной окружающей среды, что будет считаться вкладом в глобальное экологическое движение.

Таким образом, одной из ключевых целей, предлагаемой централизованной экологической волонтерской деятельности является организация необходимых условий для возможности деятельности волонтерского экологического движения, повышения его социальной значимости; представления эко-волонтерской деятельности как неотъемлемого компонента формирования экологического сознания и экологической культуры в контексте устойчивого развития общества.

Статья подготовлена в рамках реализации научного проекта грантового финансирования на 2022-2024 годы Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан АР14869631 «Модель "зеленая школа – зеленый колледж – зеленый университет" как система развития экологизации образования».

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Республики Казахстан от 26 августа 2019 года №135.
2. Певная, М.В. Волонтерство как социальный феномен: управленческий подход: дис. ... док.социол. наук: 22.00.08 – М., 2016. – 368 с.
3. Орлова, С.В. Молодежное добровольчество в России: история и современность: мат. науч.-практ. конф. / С.В. Орлова, А.В. Коршунова // под общ. ред. С.В. Орлова, А.В. Коршунова. Тверь: МедиаСпектр, 2021. 78 с.
4. Длимбетова, Г.К. Экологическое пространство ВУЗА. «Зеленый университет»: монография / Г.К. Длимбетова, Л.В. Моисеева, С.У. Абеннова / УРГПУ -, 2021 – 200 с.
5. Длимбетова, Г.К. Экологизация деятельности вуза: Учебно-методическое пособие для курсов повышения ППС вуза // Г.К. Длимбетова, К.Н. Булатбаева, Е.Н. Дзятковская, С.У. Абеннова, К.Ш. Бакирова / - Нур-Султан: ИП «Булатов А.Ж.», 2020 – 168 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ БУДУЩИХ ТРЕНЕРОВ КАК ОДИН ИЗ ПРИОРИТЕТОВ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (из опыта работы УО «БГУОР»)

*Алексейчик В.Н., заместитель директора по основной деятельности, Смольникова В.И., учитель немецкого и английского языков, Устиненкова Л.С., библиотекарь
УО «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва»*

«Мотивированная, образованная, активная молодежь – это, по сути, стратегический ресурс развития любой страны. Ведь от того, какую смену мы воспитаем, насколько подготовим к самостоятельной жизни, зависит будущее государства, прогресс или деградация общества». А.Г. Лукашенко

Государственная молодежная политика в Республике Беларусь представляет собой целостную систему мер правового, организационно управленческого, финансово-экономического,

научного, информационного и кадрового характера, целью которой является создание условий для успешной социализации и эффективной самореализации, качественного развития потенциала молодежи и его использования в интересах инновационного развития страны.

Вовлечение молодежи в популяризацию ЦУР необходимо для прогрессивного развития Беларуси. Важно сохранить и приумножить для современников и будущих поколений высокие стандарты уровня жизни населения, экономики, развития личностного потенциала, которые были сформированы за период независимости Беларуси.

Педагогика сотрудничества учащихся и преподавателей УО «БГУОР» вносит свой вклад в решение 17 глобальных задач. Международный образовательный проект «Самый большой урок в мире» (World's Largest Lesson) разработан организацией «Project Everyone» в партнерстве с ЮНИСЕФ, ЮНЕСКО и направлен на повышение осведомленности детей и молодежи по тематике Целей устойчивого развития. К проекту уже присоединилось более 130 стран мира, а миллионы детей узнали о Целях устойчивого развития. Учреждение образования «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва» поддержало факт присоединения Республики Беларусь к международной инициативе проведением информационного часа в форме ученической конференции с использованием информационно-коммуникативных технологий. Будущие спортсмены через демонстрацию видеоряда 17 глобальных целей и задач, смогли обозначить и охарактеризовать суть данных глобальных проблем, решение которых должно быть определено к 2030 г. Предварительно подготовленные презентации, видеоролики, информационные очерки позволили зримо и ярко обозначить глубину глобальных Целей устойчивого развития человечества, необходимость их реализации. Данное мероприятие способствовало развитию у учащейся молодежи особых учебно-познавательных, социально-экономических и поведенческих компетенций, которые позволят им участвовать в решении задач, предусмотренных в каждой из цели устойчивого развития.

В рамках международной инициативы «Самый большой урок мире» ежегодно в стенах УО «БГУОР» проводится урок-презентация «Сохраним все вместе нашу планету Земля». Учащиеся создают презентацию о Целях устойчивого развития, разработанных государствами – членами Организации Объединенных Наций, доступно и пошагово доносят до аудитории свои мысли и мнения и выражают свою точку зрения по той или иной Цели устойчивого развития. Главный акцент делается на обсуждении социального равенства, экологического благополучия человечества, ликвидации бедности, качественном образовании, предотвращении климатических изменений. Учащиеся смотрят и обсуждают видеоролики и видеофильмы по Целям устойчивого развития. Подводя итоги урока, учащиеся выражают желание принять участие в конкурсе для достижения Целей устойчивого развития «Супергерои для Суперцелей». Они самостоятельно разрабатывают свои предложения и вносят личный вклад в реализацию Целей устойчивого развития. Эта акция уже стала доброй традицией училища и проводится даже на иностранных языках: английском, немецком и французском.

Библиотека УО «БГУОР» – уникальная творческая лаборатория, способная влиять как на выполнение задач на пути к Целям, так и на то, чтобы к их реализации с помощью бумажных и электронных коллекций библиотечного фонда, образовательных мероприятий, популяризации и действенных акций присоединилось как можно больше учащихся и сотрудников. Придерживаясь девиза «Постоянно совершенствоваться», библиотекарь УО «БГУОР» информирует молодых посетителей, что в современном обществе важно как умение жить в цифровом мире, который прочно вошел в нашу повседневную жизнь, так и живое общение, без которого человек начнет деградировать и в нравственном, и в физическом плане. Пространственное зонирование библиотеки создает привлекательные, открытые и активные локации для чтения, общения, учебы, работы и релаксации. Здесь много экзотических растений: фикусы, пальмы, множество кактусов разных сортов, лианы, а площадка библиотеки как интеллектуальная составляющая, где учащиеся черпают идеи для развития своего творчества и создания креативных проектов из литературы и интернет-источников.

В рамках проведения культурно-досуговых мероприятий площадка актового зала послужила для воплощения уникального проекта «Встречи юных спортсменов с чемпионами и призерами Олимпийских игр». Среди них – Андрей и Александр Богдановичи, Андрей Арямнов, Дарья Наумова, Ирина Курочкина, Ванесса Колодинская, Геннадий Олещук, 16-кратный паралимпийский чемпион Игорь Бокий и многие другие.

Направление «спортивный туризм» – позволяет юным спортсменам города, не выезжая за его пределы, посещать страны – организаторы Олимпийских игр, совершать экскурсии по знаковым стадионам, футбольным полям, хоккейным площадкам, теннисным кортам, беговым дорожкам, тренажёрным залам, плавательным бассейнам в любой точке мира.

В проект ВОЗ «Здоровые города» вовлечен и город Бобруйск Могилевской области. В училище накоплен положительный опыт реализации инициатив учащихся по улучшению состояния здоровья, ведению здорового образа жизни, отказа от табака и алкоголя, создание в парке «тропы здоровья», велодорожек для любителей велосипедов и электросамокатов. Наши спортсмены поддержали челлендж-марафон молодежного проекта «#ЗаДело: гребцы наводят порядок на территории городского пляжа, пловцы убирают лесной массив в районе бассейна, который расположен на базе санатория «Шинник», а легкоатлеты проводят отдельный сбор мусора в центральном парке, где они проводят регулярные тренировки. Плодотворным стало тесное сотрудничество УО «БГУОР» и поликлиники №3, которая активно работает над реализацией Цели устойчивого развития «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте», а также индикаторов по продолжительности жизни. Мероприятия: «О вреде курения и алкоголизма», «Жизнь без сигарет», «Здоровое поколение нового века без наркотиков», «Вредные привычки и их влияние на человека», «Молодежь выбирает здоровый образ жизни», «Велоспорт и здоровье», «Лекарственные растения в помощь человеку» в форматах workshop, вебинара, лекции, презентации, тренинга, индивидуального коучинга надолго останутся в памяти будущих специалистов в области спорта.

Неотъемлемой частью реализации молодежной политики стали встречи с депутатами Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь. Парламентарий Ирина Рынейская встретила с будущими тренерами в стенах училища. Для ребят с активной жизненной позицией депутат Республики Беларусь, заместитель председателя Постоянной комиссии по образованию, культуре и науке рассказала о деятельности Палаты представителей, работе депутатов в округах, о важности и значении здорового образа жизни в современном обществе.

Как стать активным гражданином? Какими качествами нужно обладать, чтобы стать успешным человеком? Обсуждение глобальных вызовов в современном мире, угрозе Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, изменение климата – вот те вопросы, которые волнуют сегодня молодежь УО «БГУОР».



ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2021/02/gos-pr-obrazovanie-molodpolitika-2021-2025.pdf>. – Дата доступа: 11.12.2022.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bobrlen.gov.by/news/rayon_news/130006.html. – Дата доступа: 27.12.2022.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100349>. – Дата доступа: 21.12.2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ПРИ СОТРУДНИЧЕСТВЕ ВУЗА С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

¹ Андreyuk C.B., к. т. н., доцент, ² Бурко В.А., зам. директора

¹ УО «Брестский государственный технический университет», ² КПУП «Брестводоканал»

Повышение практической ориентированности высшего образования Беларуси возможно на основе внедрения новых форм, одной из которых является взаимодействие с предприятиями и организациями-заказчиками кадров [1]. Важное направление сотрудничества вузов с заказчиками – создание на предприятиях филиалов кафедр вузов. Это необходимо для организации качественно нового образовательного процесса, производственных практик, повышения квалификации и переподготовки работников предприятий, стажировок преподавателей [2]. Как показывает практика, достижение высокого качества подготовки специалистов возможно только на основе интеграции образовательной, научной и инновационной деятельности, тесного взаимодействия науки, образования и производства.

На базе коммунального производственного унитарного предприятия «Брестводоканал» функционирует филиал кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов Учреждения образования «Брестский государственный технический университет», направлением деятельности которого, наряду с содействием в организации учебных и технологических практик учащихся соответствующей специальности, является повышение экологического образования и воспитания будущих специалистов в области водопроводно-канализационного хозяйства. Взаимодействие вуза и производственного предприятия способствует в том числе развитию научно-исследовательской работы студентов и магистрантов. Под руководством преподавателей кафедры и на основе эксплуатационных данных работы сооружений цехов водопровода и канализации проводятся научные исследования по определению надежности и эффективности работы действующих сооружений и оборудования в рамках их реконструкции или нового строительства. В связи с возникшей тенденцией увеличения нагрузки на городские очистные сооружения канализации по азоту и фосфору [3] реконструкция Брестских очистных сооружений была направлена на внедрение технологии глубокого удаления биогенных элементов и достижение показателей качества очистки сточных вод национальных экологических стандартов [4]. В настоящее время на очистных сооружениях канализации г. Бреста модернизирована механическая очистка сточных вод с установкой современного оборудования, в аэротенках реализована схема биологического удаления азота и фосфора по Йоханнесбургскому процессу (JNB), реконструированы вторичные отстойники [5].

С целью установления эффективности проведенных мероприятий по реконструкции очистных сооружений были проведены исследования [6] с обработкой статистических данных по качественному составу сточных вод, поступающих на очистные сооружения г. Бреста и выпускаемых в водный объект после очистки за 2019, 2020 и 2021 годы (таблица).

Анализ данных таблицы с учетом проведенной оценки технологической эффективности работы действующих очистных сооружений [7] показал, что в 2021 году, когда была завершена реконструкция, и сооружения вышли на штатный режим работы, качество очистки воды достигло уровень требований стандартов. На современном этапе эксплуатации наблюдается высокий эффект очистки сточных вод по всем показателям (рисунок).

На основе опыта эксплуатации действующих сооружений биологической очистки сточных вод перспективным направлением научно-исследовательской работы студентов и магистрантов, обучающихся по специальности «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов», стало также проведение научных исследований по дефосфотации сточных вод реагентным способом [8]. Практическая значимость полученных результатов позволяет учащимся участвовать в Республиканских конкурсах научных работ. Кроме того, вопросы, связанные с оптимизацией, реконструкцией, техническим перевооружением систем коммунального и производственного водоснабжения, в том числе на базе реальных проектов, решаются в ходе учебного процесса в рамках курсового и дипломного проектирования.

Таблица – Эффективность работы очистных сооружений канализации

Год	Место отбора проб	Среднее значение показателей			Средняя концентрация загрязняющих веществ		
		ХПК _{Cr} , мгО ₂ /дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	взвешенные вещества, мг/дм ³	аммоний-ион, мгN/дм ³	азот общий, мг/дм ³	фосфор общий, мг/дм ³
2019	вход	875,5	310,6	298,9	49,7	58,1	6,7
	выпуск	160,3	49,5	67,4	22,3	32,9	3,9
	эффект, %	82	84	77	55	43	42
2020	вход	933,2	306,9	312,9	51,7	59,2	5,9
	выпуск	69,7	17,4	18,9	16,8	24,8	3,0
	эффект, %	93	94	94	68	58	50
2021	вход	1000,3	306,3	310,3	51,0	61,0	7,2
	выпуск	53,1	10,8	15,1	7,0	9,0	1,2
	эффект, %	95	96	95	86	85	83
Норматив допустимого сброса по [4]		70	15	20	10	20	2,0

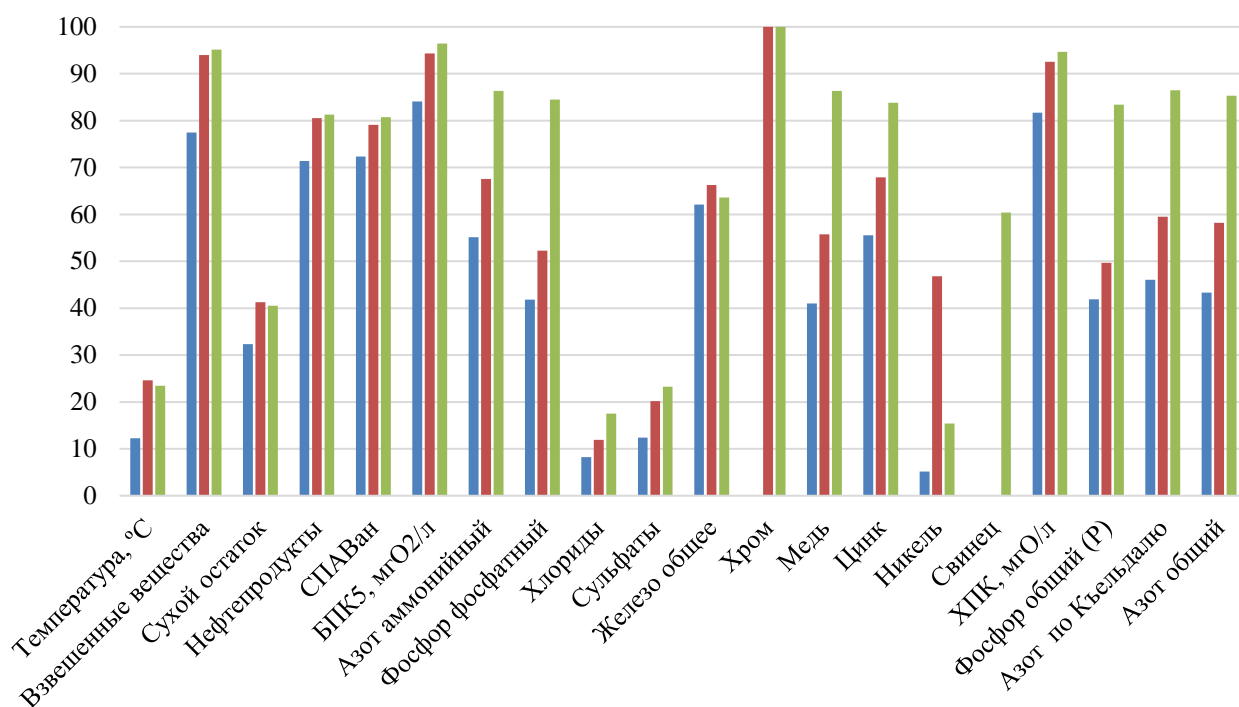


Рисунок – Эффективность работы очистных сооружений канализации г. Бреста в 2019-2021 гг.

Таким образом, на базе КПУП «Брестводоканал» в рамках филиала кафедры водоснабжения, водоотведения и охраны водных ресурсов БрГТУ осуществляется комплексная работа по взаимодействию учебного процесса вуза с производством, способствующая экологическому образованию и воспитанию для достижения высокого качества подготовки специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвенкова, И.А. Опыт по реализации экологического образования и воспитания при сотрудничестве ВУЗа с учебными и производственными организациями / И.А. Литвенкова, М.М. Данюк, Л.О. Капранова // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы : материалы международной научно-методической конференции, 19-20 марта 2020 г., г. Минск, РБ / Междунар. гос эколог. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та ; редкол. : С. А. Маскевич [и др.] ; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С.А. Маскевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – С. 37-38.
2. Литвенкова, И.А. Усиление практической составляющей при подготовке студентов по специальности «Биоэкология» / И.А. Литвенкова, К.А. Москалева // Экологическая культура и охрана окружающей среды: III Дорофеевские чтения : материалы международной научно-практической конференции, Витебск, 28–29 октября 2020 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Г.Г. Сушко (отв. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – С. 33-35.

3. Яловая, Н.П. Анализ и прогноз расходов и нагрузок сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации города Бреста / Н.П. Яловая, В.А. Бурко // Перспективные методы очистки прир. и сточных вод : сб. ст. регион. науч.-техн. конф., Брест, 26 сент. 2019 г. – Брест. гос. техн. ун-т; редкол.: С. Г. Белов [и др.]. – Брест, 2019. – С. 74-76.

4. О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод: пост. Мин-ва прир. рес. и охраны окр. среды РБ, 26 мая 2017 г., № 16.

5. Акулич, Т.И. Эффективность схем биологического удаления фосфора и нитриденитрификации на действующих аэротенках / Т.И. Акулич, С.В. Андреев, А.И. Морозова // Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности и пути их решения : сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч. экол. конф. / сост.: В. В. Корунчикова, Л. С. Новопольцева ; под ред. И. С. Белюченко. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – С. 422–425.

6. Каперейко, Д.В. Анализ эффективности работы городских канализационных очистных сооружений / Д.В. Каперейко, А.А. Хведченя, Я.В. Полещук // Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности: сборник материалов IX Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции молодых исследователей, Волгоград, 18–23 апреля 2022 г. / Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград: ВолгГТУ, 2022. – С. 40 – 42.

7. Полещук, Я.В. Технологическая эффективность работы канализационных очистных сооружений / Я.В. Полещук // Современные проблемы природопользования и природообустройства: сб. тезисов докладов Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, посвящ. 50-летию кафедры природообустройства, Брест, 6-7 октября 2022 г. / Брест. гос. техн. ун-т ; редкол.: А.А. Волчек [и др.] ; науч. ред. А.А. Волчек, О.П. Мешик. – Брест: БрГТУ, 2022. – С. 61.

8. Андреев, С.В. Исследование процесса дефосфотации сточных вод реагентным методом / С. В. Андреев, Т. И. Акулич, Д. В. Каперейко // Актуальные научно-технические и экологические проблемы сохранения среды обитания : сб. трудов V Междунар. науч.-практ. конф. / Брест. гос. техн. ун-т; редкол.: А. А. Волчек [и др.]; науч. ред. А. А. Волчек, О. П. Мешик. – Брест: БрГТУ, 2022. – Ч. II. – С. 4–10.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Андрюченко О.А., к. п. н, доцент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ

Формирование экологической культуры является важнейшей целью реализации экологического образования. Проблема актуальности экологического знания вследствие обострения взаимоотношений общества и природы находит отражение во всех науках и проецируется на все школьные дисциплины [2].

«Экологическая культура – неотъемлемая часть общечеловеческой культуры, включающая в себя систему социальных отношений, моральных ценностей, норм и способов взаимодействия общества с природной средой, преемственно формируемая в общественном сознании и поведении людей на протяжении жизни и деятельности поколений непрерывным экологическим образованием и просвещением, способствующая здоровому образу жизни, духовному росту общества, устойчивому социально-экономическому развитию, экологической безопасности страны и каждого человека. Она является результатом накопленного бесценного опыта поколений по взаимодействию человека с природой. Сегодня требуется уровень сознания и деятельности общества, способный сохранить равновесие и гармонию взаимоотношений с окружающей средой. Экологическая культура – это необходимость, основанная на нормах и ценностях общества. Ее необходимо прививать и воспитывать с детства, работая систематично и целенаправленно» [1, с.164].

Для выявления уровня экологической культуры современных школьников нами была использована методика «Экологическая культура учащихся» Е.В. Асафовой [3, с. 36], позволяющая определить уровень таких показателей, как:

1) экологическая образованность (приобретение экологических знаний, умений, навыков; выработку экологических представлений);

2) экологическая сознательность (превращение экологических знаний в убеждения, установки, повышение экологической ответственности; развитие нравственного отношения к природному миру, любви к природе);

3) экологическая деятельность (участие в экологической деятельности, совершение экологических поступков).

Исследование проводилось на базе МОАУ СОШ №15 г.Орска, в котором приняли участие обучающиеся восьмых классов. Нами были получены следующие результаты.

1. Шкала «Экологическая образованность».

У 23% испытуемых низкий уровень, т.е. у них недостаточно развиты экологические интересы, имеются фрагментарные экологические представления и знания, которые не реализуются в повседневной жизни и творческой работе.

У 68% обучающихся средний уровень, т.е. мы наблюдаем наличие интересов, представлений в области экологии, понимание важности сотрудничества между обществом и природой.

У 9% опрошенных высокий уровень, предполагающий единство системы экологических интересов, представлений и их реализации в научно-исследовательской работе и повседневной жизни, практико-ориентированность знаний.

2. Шкала «Экологическая сознательность».

Низкий уровень выявлен у 27% обучающихся, что говорит о несформированности экологически значимых ценностных ориентаций, недостаточную убежденность в необходимости бережного отношения к природе, отсутствие установки на взаимовыгодное сотрудничество природы и общества, базирующейся на принципах гуманизма.

Средний уровень показали 58% опрошенных, т.е. мы видим наличие убеждений, адекватных экологическим знаниям, взаимообусловленность экологических ценностных ориентаций и установок, которые, однако, не всегда реализуются в поступках.

Высокий уровень у 15% восьмиклассников, у них сформирована система убеждений, ценностных ориентаций и установок, побуждающих овладевать новыми экологическими знаниями и реализовывать их в деятельности, основанной на гуманном отношении человека к природе.

3. Шкала «Экологическая деятельность».

Низкий уровень представлен у 38% школьников, т.е. им свойственны пассивность и неучастие в мероприятиях, посвященных экологическим проблемам, а возможность участия связана с административным привлечением.

Средний уровень выявлен у 46% мальчиков и девочек, т.е. они достаточно активно участвуют в экологических мероприятиях, в соответствии со своими экологическими убеждениями, ценностями, установками.

Высокий уровень диагностирован у 16% восьмиклассников, что предполагает их высокую активность не только в участии, но и в разработке и проведении экологических мероприятий.

Можно сказать, что большая часть обучающихся на уровне экологической образованности, экологической сознательности и экологической деятельности демонстрируют недостаточно высокие показатели. Для повышения экологической образованности необходимо, чтобы знания детей переходили в убеждения, обуславливающие сознательное, ответственное отношение к природе.

Высокое экологическое сознание, в свою очередь, стимулирует познавательную активность личности, побуждает к овладению новыми экологическими знаниями и их использованию, но не всегда реализуются в поступках.

По нашему мнению, одной из эффективных форм работы по изучению экологии является исследовательская и проектная деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение с природой, приобретаются навыки научного познания, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Заздравных, Э.У.* Проектная деятельность учащихся как основной инструмент формирования экологической культуры / Э.У. Заздравных, В.Г. Жигалина // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2021. – № 2-1 (31). – С. 163-165.

2. *Каткова, О.А.* Формирование экологической культуры учащихся на уроках географии / О.А. Каткова, А.В. Гилева // Специфика педагогического образования в регионах России. – 2012. – № 1. – С. 138-141.

3. *Соловьева, Д.Ю.* Диагностика экологической культуры учащихся: что планировать в Год экологии / Д.Ю. Соловьева // Справочник заместителя директора школы. – 2017. – №11. – С. 30-43.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СПОСОБНОСТЬ УЧИТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНО ПРОВОДИТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Артыклыев Э., преподаватель, Байрамов А., студент, Гараджаев Ш., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

В информационный век, в котором мы живем, достижения в области технологий приносят пользу людям, облегчая нашу жизнь, но, с другой стороны, они вызывают определенный негатив в жизни людей. В этом контексте можно констатировать, что одной из самых больших проблем эпохи являются экологические проблемы. В решении экологических проблем важность и необходимость экологического образования является неоспоримым фактом. В связи с этим было принято решение о том, что люди нашего возраста должны получать эффективное и качественное экологическое образование. Проактивный подход к экологическим проблемам, экологическое образование и демонстрационные меры, принимаемые до возникновения проблем, необходимы для обеспечения экологической устойчивости, обеспечения того, чтобы люди брали на себя ответственность, предпринимали экологически сознательные и экологически безопасные действия, демонстрировали экологические знания и экологическую осведомленность, а также стремились обучать лиц с высоким уровнем позитивного отношения. Экологическое образование проводится в различных дисциплинах, таких как естественнонаучное образование и географическое образование, которое является отраслью науки, изучающей природные, человеческие и экономические события, происходящие на Земле, связывая их с отдельными людьми. Важно сделать экологическое образование эффективным.

Одним из важнейших элементов эффективного экологического образования являются, конечно же, учителя. Ожидается, что благодаря экологическому образованию учителя станут экологически грамотными людьми. Однако, если учителям не хватает знаний, навыков и обязанностей, необходимых для проведения экологического образования, они не смогут проводить качественное экологическое образование. Как видно отсюда, существует множество факторов, влияющих на способность педагогов осуществлять квалифицированное экологическое образование. Одним из наиболее важных из этих факторов является их убеждение в собственной эффективности. Другими словами, убеждения в самоэффективности экологического образования занимают важное место в том вопросе, где учителя воспитывают экологически сознательных экологических людей.

Самоэффективность определяется как уверенность и убежденность людей в том, что они могут выполнить задачу. Другими словами, вера в самоэффективность – это не способность людей выполнять работу, а их вера в себя для выполнения этой работы. Убеждения в самоэффективности определяют чувства, мысли, поведение и мотивацию людей. Таким образом, убеждения в самоэффективности очень эффективны для людей, чтобы планировать и реализовывать свои цели и предпринимать действия. Вера в самоэффективность эффективна в академической жизни на всех уровнях, а вера в самоэффективность является важным элементом любого успешного поведения. Отсюда видно, что успехи или неудачи людей в любом деле или мысли о любом предмете соответствуют их убеждениям в самоэффективности. Люди с высокой самооценкой настойчивы и предпочитают бороться с трудностями, с которыми они сталкиваются. Убеждения людей в самоэффективности также влияют на ценности, которые они придают поставленным перед ними задачам, и увеличивают их восприятие преимуществ этой задачи и, следовательно, их успеха. Для учителей установлено, что учителя с высокими убеждениями в собственной эффективности более охотно участвуют в учебном процессе, прилагают больше усилий в обучении, более успешны и лучше используют свои учебные программы. Вера учителей в высокую самооценку повышает как их собственную производительность, так и успеваемость их учеников. В исследованиях, связанных с данной тематикой, также было выявлено, что успешность учителей с высоким восприятием самоэффективности повышалась, а соответственно, повышалась и успешность их учеников. В контексте

экологического образования экологическое образование может давать эффективных и квалифицированных учителей, брать на себя ответственность, успешно и самоотверженно выполнять поставленные перед ними задачи, а в процессе решения стоящих перед ними задач обеспечивать высокую самооценку убеждений, это важно то.

Еще одним важным фактором, влияющим на способность учителей проводить эффективное экологическое образование, является их отношение к экологическим проблемам. Для того чтобы педагоги добивались успеха у своих учеников, они в первую очередь должны обладать достаточными экологическими знаниями, позитивным настроем, демонстрировать экологически чистое поведение, а также обладать высокой самоэффективностью. Кроме того, отношение учителей к проблемам окружающей среды напрямую связано со временем, которое они будут посвящать проблемам окружающей среды на своих уроках, и преподаванием, которое они будут выполнять.

Считается, что готовность и успех учителя, чья самоэффективность повышается, также будут увеличиваться в экологическом образовании. Другими словами, отношение учителей к экологическим проблемам и убеждения в самоэффективности экологического образования положительно подпитывают друг друга, и в результате ожидается, что экологическое образование будет более эффективным.

В этом контексте представляется важным выявить отношение будущих учителей к экологическим проблемам, убеждения в самоэффективности экологического образования и взаимосвязь между ними. Есть надежда, что такое исследование предоставит важные данные для политики экологического образования и подготовки учителей, которые будут предоставлены кандидатам в учителя. Кандидаты в учителя биологии, естествознания, географии и классных учителей, кандидаты в учителя биологии, кандидаты в учителя начальных классов, кандидаты в учителя начальных классов и естественных наук, социальные науки, кандидаты в учителя начальных и дошкольных учреждений и экологическое образование, проводимое с кандидатами в учителя социальных наук, проводятся исследования для определения самооценки. Убеждения в эффективности, но исследований с кандидатами в учителя дошкольного образования почти не проводилось. Поэтому считается, что текущее исследование приведет к другому исследованию в аналогичных рамках и внесет свой вклад в эту область. Кроме того, большое значение имеет тот факт, что данное исследование проводилось с кандидатами в педагоги дошкольного образования, поскольку для достижения целей экологического образования это образование должно быть начато как можно раньше. Это связано с тем, что положительные чувства, мысли и поведение людей по отношению к окружающей среде, приобретенные в ранние годы, проявляются в их будущих жизнях. По этой причине экологическое образование отводится в дошкольном образовании, являющемся первой ступенью формального образования, важное место.

Аналогичный результат был получен, когда соответствующая область оценивалась с точки зрения отношения к экологическим проблемам, и не было обнаружено исследований, в которых изучалось отношение кандидатов в учителя дошкольного образования к экологическим проблемам, сосредоточенным на обучении и преподавании экологических проблем. Однако экологическое образование, которое учителя будут проводить, тесно связано с их отношением к изучению, пониманию и преподаванию этих предметов. Кроме того, определение отношения кандидатов в учителя к экологическим проблемам важно для изменения негативного отношения и развития позитивного отношения. Наконец, отношение кандидатов в учителя к изучению и преподаванию экологических проблем может быть связано с их убеждениями в самоэффективности экологического образования. Это вопрос, который необходимо исследовать. Но также не было исследований в соответствующей области, в которых изучалась бы взаимосвязь этих двух важных факторов друг с другом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горькова, Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников (средняя, старшая, подготовительная группы) / Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина, Л.А. Обухова. – Москва: ВАКО, 2005. – 240 с.

2. *Егоренков, Л.И.* Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: Пособие для родителей, педагогов и воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей начальных классов. - Москва: АРКТИ, 2001. - 128с.

3. *Лопатина, А.А.* Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А.А. Лопатина, М.В. Скрещцова. – 2-е изд. – Москва: Амрита-Русь, 2008. – 256 с. – (Образование и творчество).

ИССЛЕДОВАНИЕ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНЫХ НАУК В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

Атаев М., преподаватель, Мухыева А., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Многие понятия, такие как окружающая среда, экологические проблемы, экологическая грамотность, экологическое образование и экологическое сознание вышли на первый план в результате стремительного потребления природных ресурсов, увеличения отходов производства и неосознанного вреда природы людьми. Индустриализация, рост населения, трата природных ресурсов и недостаток образования привели к быстрому обострению экологических проблем, и эта ситуация начала угрожать жизни людей и будущему мира. Обострение экологических проблем привело к предложениям по их решению. В этот момент возникла важность экологического образования. Человек, который оказывает большое влияние на окружающую среду в текущей жизни, перестанет потреблять, когда осознает, что этот эффект вернется к нему негативным образом, и примет во внимание важность устойчивых ресурсов. В последнее время, с индустриализацией и ростом населения, экологические проблемы быстро обострились и достигли такой степени, что разрушают человеческую жизнь и будущее мира. Повышение экологической безопасности принесло с собой предложения по решению. Особенно в последние годы отношения между образованием и экологическими проблемами стали подвергаться пересмотру. В то время как защита окружающей среды, в которой мы взаимодействуем для здоровья и будущего, является вопросом, за который все люди должны чувствовать ответственность, большая ответственность лежит на педагогах, которые несут эту ответственность и которые несут ответственность за воспитание сознательных и квалифицированных людей. Потому что образование является наиболее эффективным способом для людей развивать это понимание и ответственность по отношению к окружающей среде.

Сегодня стремительно нарастающие экологические проблемы представляют серьезную опасность для всего мира. Исследования на эту тему набирают обороты, чтобы обеспечить преемственность мира и оставить будущим поколениям пригодный для жизни мир. Общее мнение, сформированное в результате проведенных исследований, заключается в том, что наиболее важным шагом, который необходимо предпринять для предотвращения экологических проблем, является повышение осведомленности людей, повышение экологической осведомленности и предоставление людям здорового и здорового экологического образования. Экологическое образование определяется как «процесс, с помощью которого люди приобретают знания и навыки, необходимые для представления идей о решении экологических проблем и демонстрации положительного поведения по отношению к окружающей среде, а также для обучения их экологическим проблемам с целью повышения их мотивации и отношения». (ЮНЕСКО, 1977). Основная цель экологического образования состоит в воспитании экологически грамотных лиц, осознающих экологические проблемы, стоящие перед миром, и умеющих решать эти проблемы. Таким образом, улучшая экологическое сознание людей, повышать их чувствительность к окружающей среде и вносить свой вклад в создание пригодной для жизни среды.

Осведомленность и положительное отношение, которые будут сформированы у лиц с экологическим образованием, окажут важное влияние на решение экологических проблем. С этой точки зрения, когда рассматривается роль учителей в воспитании личности, на учителей

ложится очень серьезная ответственность за решение экологических проблем. Чтобы выполнить эти обязанности, учителя должны сначала иметь высокую веру в собственную эффективность экологического образования. Высокая чувствительность учителей к экологическим проблемам обеспечит, чтобы ученики, берущие с себя пример, также обладали высокой чувствительностью к окружающей среде. Способность учителей и будущих учителей обладать компетенциями, требуемыми учительской профессией, и эффективно их использовать зависит от их уверенности в том, что они имеют хорошее образование и могут выполнять свои обязанности и ответственность. Возможно, наиболее важным и эффективным из этих убеждений является убеждение в самоэффективности. Очень важно, чтобы учителя обладали полной уверенностью в собственной эффективности, чтобы преодолевать свои обязанности и выполнять свои обязанности успешно и самоотверженно. Концепция убеждений в самоэффективности, которую предлагает Бандура, отражает не способность человека выполнять работу, а его веру в себя для ее достижения. Лица, не обладающие достаточными навыками для выполнения деятельности, но обладающие высокой самоэффективностью, тратят усилия до тех пор, пока не добьются успеха в этой работе, а личности с низкой самооценкой, даже если они доминируют в предмете, терпят неудачу и быстро сдаются. Восприятие самоэффективности возникает при воздействии среды на человека и влияет на его / ее общение с окружающей средой как обратная связь. Другими словами, опыт людей на протяжении всей их жизни влияет на их поведение и, следовательно, на самоэффективность.

Важность взаимосвязи между восприятием самоэффективности и навыками преподавания становится все более очевидной с каждым днем. Исследования показывают, что высокий уровень самоэффективности учителей положительно влияет на каждый этап обучения. Уровень самоэффективности имеет большое значение в применении учебного плана, в эффективном выполнении учебного плана, в преподавании курса или предмета и в риске. Учителя с более высокими убеждениями в собственной эффективности более охотно идут в класс. Они могут лучше планировать свое время и работать дольше. Эта ситуация повышает успеваемость учащихся. Другими словами, успех учителя влечет за собой успех учеников. Соответственно возрастут убеждения в самоэффективности успешных студентов. Таким образом, убеждения учителей или будущих учителей в отношении самоэффективности в отношении экологического образования очень важны для эффективного экологического образования. При изучении учебных программ видно, что содержание экологического образования в школах в основном насыщено уроками естествознания. Однако предметы и достижения экологического образования встречаются и в учебных планах разных курсов. Особенно, когда изучается учебная программа по общественным наукам, видно, что есть много предметов и приобретений, связанных с окружающей средой. Когда исследования по этому вопросу рассматриваются в литературе, видно, что, хотя есть исследования самоэффективности экологического образования кандидатов в учителя, исследования с кандидатами в учителя социальных наук ограничены. По этой причине важно исследовать самоэффективность экологического образования кандидатов в учителя социальных наук с точки зрения вклада в эту область.

Когда уровни восприятия самоэффективности будущих учителей были изучены в зависимости от гендерной переменной, было установлено, что учащиеся женского пола набрали более высокие баллы по общему и дополнительным параметрам шкалы. По результатам тестирования был сделан вывод об отсутствии существенной разницы между юношей и девушками.

Когда уровни восприятия самоэффективности экологического образования кандидатами в учителя изучаются в соответствии с классом, нет существенной разницы с точки зрения восприятия самоэффективности экологического образования, общей шкалы и ее подразмеров. Этот результат показывает параллелизм с некоторыми исследованиями в литературе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернова, Н.М. Экология. Учебное пособие для педагогических институтов / Н.М. Чернова, А.М. Былова // М., Просвещение, 1988.
2. Общая биология. Справочные материалы / В.В. Захаров // М., Издательский дом «Дрофа», 1995.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Бармина А.И., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Детский сад № 15 г. Могилев»*

В современном дошкольном образовании проблема формирования бережного отношения к природе у детей дошкольного возраста является одной из самых актуальных, поскольку данное качество предполагает эффективное взаимодействие с окружающим миром. Л.С. Выготский утверждал, что необходимо «заранее создавать условия, необходимые для развития соответствующих психических качеств, хотя они еще «не созрели» для самостоятельного функционирования». Под педагогическим условием Н.М. Борытко понимает внешнее обстоятельство, оказывающее существенное влияние на протекание педагогического процесса, в той или иной мере сознательного сконструированного педагогом, предполагающего достижение определенного результата. Педагогические условия – это комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности педагогической деятельности. Педагогические условия, по мнению П.Г. Саморуковой, можно понимать как комплекс мер, направляемых в качестве педагогических условий успешности достижения поставленных целей, взаимодействующих и взаимодополняющих друг друга, что препятствует проникновению в их состав случайных, не способствующих обеспечению желаемой эффективности. Под педагогическими условиями формирования бережного отношения к природе у детей дошкольного возраста мы рассматриваем организацию образовательного процесса в совокупности с педагогическими средствами, методами и формами, которые соответствуют возрастным и индивидуальным возможностям детей и обеспечивают возможность целенаправленного педагогического воздействия на ребенка дошкольного возраста.

При организации педагогических условий воспитатель дошкольного образования может выступать в трех позициях: «учителя», передающего новые знания детям в процессе проведения игр и занятий; «равного партнера», обеспечивающего педагогическое взаимодействие с ребенком в ходе свободной или игровой деятельности у детей; «создателя предметно-развивающей среды», когда педагог лишь организует пространство для детей, а сам выступает на второстепенных ролях, в качестве наблюдателя образовательного процесса [1, с. 279].

Согласно, образовательному стандарту дошкольного образования, для организации качественного образовательного процесса должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

- ориентированность на возрастные и индивидуальные потребности и возможности каждого воспитанника с учетом социальной ситуации его развития;
- формирование и поддержка положительной самооценки воспитанников; поддержка инициативы и самостоятельности воспитанников в различных видах деятельности; предоставление воспитанникам возможности выбора (например, видов активности, участников совместной деятельности, общения);
- рациональное чередование в образовательном процессе активности воспитанников и взрослого, обогащающего их опыт и поддерживающего усилия по освоению мира и реализации собственного потенциала;
- взаимодействие с законными представителями несовершеннолетних воспитанников, вовлечение их в образовательный процесс [3].

В основу разработки системы формирования и воспитания бережного отношения к природе, желания познавать ее, должен быть положен ряд педагогических условий, вытекающих из сущности отношения как компонента сознания и вместе с тем, учитывающих своеобразие формирования личности ребенка дошкольного возраста, особенности проявления отношения детей к природе.

Для организации процесса формирования бережного отношения к природе детей дошкольного возраста, нами были определены конкретные педагогические условия,

направленные на активизацию педагогического процесса в учреждениях дошкольного образования. В качестве первоочередных педагогических условий нами были выделены:

– широкое использование разнообразных экологических игр, образовательных ситуаций, применение метода проектов, регулярное проведение экологические экскурсии в образовательной работе с детьми с целью формирования бережного отношения к природе. Проектная деятельность позволяет показать детям дошкольного возраста спектр возможностей по исследованию мира, разные пути и способы достижения цели, использование разных видов детской деятельности. В проектной деятельности воспитателю дошкольного образования можно сочетать разные формы и методы, для того чтобы сформировать бережное отношение к природе. В процессе работы над проектом, дети дошкольного возраста учатся ставить цель, находить средства для ее достижения, давать оценку последствиям, принимать решения и нести ответственность за них.

Следующим, выбранным нами, педагогическим условием является использование экологических игр. В экологическом образовании детей дошкольного возраста можно использовать дидактические игры с предметами, настольно-печатные и словесные. Предметные игры – игры с природным материалом: «Чудесный мешочек», «Вершки и корешки», «Чьи детки на ветке». В этих играх уточняются, конкретизируются и обогащаются представления о свойствах и качествах предметов, с которыми активно действуют дети. Настольно-печатные игры – «Зоологическое лото», «Ботаническое лото», «Ягоды и фрукты», парные картинки и т.д. Игры предоставляют возможность систематизировать знания детей о растениях, животных, явлениях живой природы, формировать умение по слову восстанавливать образ предмета. Игры сопровождают, словом, слово или предвывает восприятие картинки, или сочетается с ним. Словесные игры («Летает – не летает», «В воде, в воздухе, на земле», «Нужно – не нужно» и др.) хороши тем, что не требуют никакого оборудования. Цель проведения данных игр – закрепления знаний о функциях и действии определённых предметов, обобщения и систематизации знаний. Они способствуют развитию внимания, сообразительности, быстроты реакции, связной речи. Подвижные игры природоведческого характера, связанные с подражанием повадкам животных, их образу жизни, в некоторых отражаются явления неживой природы («Мыши и кот», «Наседка и цыплята», «Солнышко и дождик», «Волки и овцы»). Дети, подражая действиям, имитируя звуки, в этих играх глубже осваивают знания; получаемая в игре радость способствует усилению интереса детей к природе.

Особая роль в экологическом образовании детей дошкольного возраста принадлежит экскурсиям, которые являются одной из организационных форм обучения. Они дают возможность в естественной обстановке знакомить детей с природными объектами и явлениями, с сезонными изменениями, с трудом людей, направленным на преобразование окружающей среды. Во время экскурсий дети дошкольного возраста начинают познавать мир природы во всем его многообразии, развитии, отмечать взаимосвязь явлений. На экскурсиях дети получают новые впечатления и опыт благодаря наблюдениям, беседам с педагогом и между собой и представленной им свободе действий. Экскурсии, будут успешными, если предварительно определить место посещения и составить план. Во время экскурсии взрослые знакомят детей с правилами поведения. Непосредственно общаясь с природой, воспитанники чувствуют себя ее частичкой, и поэтому стараются бережно к ней относиться, соблюдая все правила. Именно во время экскурсий у ребенка дошкольного возраста активизируются все органы чувств, что позволяет наиболее полно и глубоко освоить экологические знания и понятия. На экологических экскурсиях удовлетворяется не только естественная любознательность, но и естественная потребность в движении, обеспечивается максимальное пребывание детей на свежем воздухе в любое время дня и года. Это особенно важно в современных условиях, когда постоянно занятые родители не имеют возможности совершать со своими детьми длительные познавательные путешествия на природу.

– организация предметно-развивающей среды. Экологическая среда в дошкольном учреждении – это, прежде всего, конкретные, отдельно взятые животные и растения, которые постоянно живут в учреждении и находятся под опекой взрослых и детей; при этом очень важно, чтобы воспитатели дошкольного образования знали экологические особенности каждого объекта природы – его потребности в тех или иных факторах внешней среды, условия, при которых он хорошо себя чувствует и развивается. Благодаря этой возможности

постепенно у детей дошкольного возраста появляются прочные осознанные знания о растениях и животных, трудовые навыки и умения ухода за ними, развивается наблюдательность. На основе этих знаний и умений складывается интерес к природе, бережное отношение ко всему живому, чувство ответственности.

– повышение компетентности педагогов в области экологического воспитания путем консультаций и рекомендаций по планированию работы, направленной на формирование бережного отношения к природе.

– тесное взаимодействие с законными представителями с целью формирования бережного отношения к природе в условиях семьи: проведение консультаций; подготовка информационных материалов для папок-передвижек, информационных листовок в родительском уголке для реализации наглядно-просветительской функции. Необходимо разрабатывать мероприятия совместные с родителями, которые помогут развить в ребенке экологическую грамотность и правильное отношение к природе.

При реализации педагогических условий, направленных на формирования бережного отношения к природе, необходимо придерживаться принципов: коммуникативно-деятельностного подхода; обогащения мотивации деятельности ребёнка; систематичности и последовательности в работе.

Таким образом, для формирования уровня такого критерия экологического образования как бережное отношение к природе необходимо создавать, совершенствовать педагогические условия. Чем полнее и разнообразнее будет организована детская деятельность, тем успешнее будет идти развитие детей дошкольного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова, И.А. Дошкольная педагогика: пособие / И.А. Комарова, О.О. Прокофьева – Могилев: МГУ имени А.А. Кулешова, 2019. – 384 с.: ил.
2. Николаева, С.Н. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Н. Николаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272с.
3. Образовательный стандарт дошкольного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/standart-doshkol-obraz.pdf> – Дата доступа: 20.01.2023.
4. Учебная программа дошкольного образования [Электронный Ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf>. – Дата доступа: 20.01.2023.

ШАСЦІВУГОЛЬНАЕ НАВУЧАННЕ – МЕТАД ФАРМІРАВАННЯ ІНФАРМАЦЫЙНАЙ КАМПЕТЭНЦЫІ НА ўРОКАХ БІЯЛОГІІ

Белгаловая М.С., настаўнік біялогіі
ДУА “Сярэдняя школа №23 імя Ф.П. Гудзея г. Гродна”

Праблемы выхавання цікавасці да навучання, праяўлення актыўнасці навучэнцаў на ўроках і пазаўрочных мерапрыемствах з'яўляюцца аднымі з важнейшых задач педагогікі.

Перад настаўнікамі стаіць задача не перадаваць навучэнцам гатовыя веды, а фарміраваць універсальныя дзеянні, якія дапамогуць актыўна ўзаемадзейнічаць паміж сабою, фарміраваць метапрадметныя кампетэнцыі, выходзіць беражлівыя, экалагічна граматыны паводзіны ў прыродзе і грамадстве. У гэтым настаўніку дапамагае прыём “Інтэрактыўны гексагон”, або Шасцівугольнае навучанне.

Шасцівугольнае навучанне накіроўвае вучняў на засваенне ўніверсальных спосабаў дзеяння, з дапамогай якіх магчыма самастойна здабываць інфармацыю.

Прыём шасцівугольнага навучання дазваляе эканоміць карысную прастору (парта), будаўнічы матэрыял (папера) і працу навучэнцаў. Шасцівугольная картка называецца гекса (hexagon). Кожная з шасцівугольных картак – гэта ў пэўным сэнсе веды па вызначанаму аспекту. Усе шасцівугольнікі злучаюцца дзякуючы пэўным сувязям.

Выкарыстанне шасцівугольнікаў з'яўляецца простым і эфектыўным спосабам развіцця такіх навыкаў, як здольнасць выбіраць, класіфікаваць і звязваць доказы. Для таго каб

палегчыць працэс стварэння шасцівугольнікаў, гісторык Тарр Расэлам стварыў шаблон (<https://www.classtools.net/hexagon/>), якім можа карыстацца кожны настаўнік.

Для гэтага неабходна:

- у першым акенцы напісаць тэму;
- у другім даць падрабязную інструкцыю для вучняў;
- у трэцім запісаць ключавыя словы для шасцівугольнікаў. Словы пішуцца ў адзін радок. Кожны новы радок - гэта новы шасцівугольнік.

Пасля гэтага можна захаваць сваю распрацоўку ў трох варыянтах:

- асобнай спасылкай;
- па QR-коду;
- як асобную вэб-старонку [1].

Можна раздрукаваць гексы як на звычайнай, так і на каляровай паперы. Усё залежыць ад таго, якія мэты ставіць настаўнік. Шасцівугольнікі злучаюцца адзін з адным, дзякуючы ўзаемасувязі пра пэўнае паняцце. Вучні на шасцівугольніках атрымліваюць вучэбны матэрыял, затым выкладваюць шасцівугольнікі па прынцыпу мазаікі так, каб была лагічная сувязь паміж бакамі шасцівугольнікаў, якімі злучаюцца. Шасцівугольнікі можна выкладаць у выглядзе сот, па крузе, ланцужком.

Гексы можна пакінуць часткова пустымі і прапанаваць вучням упісаць інфармацыю, якая будзе лагічна звязана з прапанаванай тэмай.

Гексагон-метада або шасцікутнай навучанне з'яўляецца адным з варыянтаў арганізацыі інтэрактыўных заняткаў, паколькі ў ходзе работы ажыццяўляецца цеснае ўзаемадзеянне як паміж вучнямі, так і паміж настаўнікамі і вучнямі.

Магчымы наступныя варыянты выкарыстання шасцівугольнага навучання:

1. Упісаць вучэбны матэрыял у шасцівугольнікі, разрэзаць іх і прапанаваць вучням сабраць мазаіку. У шасцівугольнікі можна ўпісаць як словазлучэнні, словы, тэкст, так і наклеіць малюнак па вывучаемай тэме. Вучні павінны выканаць заданне і злучыць шасцівугольнікі ў адзінае цэлае.

2. Пакінуць шасцівугольнікі пустымі для запаўнення, каб вучні маглі выказаць сваё меркаванне па зададзенай праблеме. У такім выпадку вучэбнай задачай з'яўляецца прыбытак пунктаў у кожнай з катэгорый па меры працы над тэмай. Такі варыянт добра працуе, калі ёсць магчымасць даць навучэнцам час для паглыбленага вывучэння тэмы. Дадзены варыянт працы магчымы як пры вывучэнні новага матэрыялу, так і пры абагульненні ведаў.

3. Работа можа быць як індывідуальнай, у парах, так і групавой. Кожная з груп запаўняе свае шасцівугольнікі. Затым групы абменьваюцца і імкнуцца сабраць мазаіку сваіх таварышаў.

4. Маркіраваныя шасцівугольнікі. Гексы могуць быць рознага колеру, і тады кожны колер будзе аб'ядноўваць вучэбны матэрыял у пэўную катэгорыю. Навучэнцы атрымліваюць заданне - злучыць шасцівугольнікі, усталёўваючы паміж гэтымі катэгорыямі розныя сувязі. У дадзеным выпадку колер адлюстроўвае пэўную кваліфікацыю, гэта значыць навучальны матэрыял размяркоўваецца па якіх-небудзь агульных прыкметах.

5. Гексы могуць быць з выявамі, з якіх навучэнцы складаюць калаж. Такі варыянт добры для вывучэння жыццёвых цыклаў раслін і жывёл.

6. Прапанаваць навучэнцам вылучыць найбольш важныя або цікавыя факты ў кожнай з катэгорый і быць гатовым растлумачыць свой выбар усяму класу.

7. Скласці па гексах аповяд пра асаблівасці харчавання, размнажэння, унутранай будовы пэўнай групы жывёл.

Прывядзем прыклад арганізацыі работы з шасцівугольнікамі пры вывучэнні тэмы “Царствы жывых арганізмаў” (6 клас). Задача: навучыцца класіфікаваць прадстаўнікоў жывой прыроды, размяркоўваць арганізмы па прыналежнасці да царстваў жывой прыроды. У цэнтры размяшчаем шасцівугольнік сіняга колеру са словамі “Царствы жывых арганізмаў”. Ад яго гексы зяленага колеру “бактэрыі”, “пратысты”, “грыбы”, “жывелы”, “расліны”. Да гэтых гексаў дадаем гексы жоўтага колеру, якія змяшчаюць прыклады арганізмаў розных груп: дрожджы, амеба, воўк, рамонак, біфідабактэрыі, сініца, ліпа, хларэла, мукар. Гэта заданне

можна прапанаваць пры вывучэнні новай тэмы, для замацавання матэрыялу, як дамашняе практыкаванне. Заданне можна выканаць па варыянтах, у парах, у групах.

Цікава і эфектыўна магчыма арганізаваць работу на ўроку біялогіі ў 8 класе па тэме “Разнастайнасць паўзуноў” з прымяненнем шасцівугольнага навучання. На працягу ўрока вучні знаёмяцца з асаблівасцямі будовы і жыццядзейнасці розных груп паўзуноў, праглядаюць відэа, знаёмяцца з рубрыкамі “Самыя, самыя...”, “Паўзуны ў жыцці чалавека”, выконваюць тэставыя заданні, заданне “Трэці лішні”. Пры замацаванні тэмы арганізуем запаўненне школьнікамі ў парах гексаў, устанаўліваючы ўзаемасувязь. Затым вучні прадстаўляюць свае варыянты складання гексаў, знаёмяцца з варыянтамі, якія атрымаліся ў аднакласнікаў і настаўніка. Пасля гэтага робяць агульны вывад аб прадстаўніках паўзуноў, іх асаблівасцях будовы, жыццядзейнасці, значэнні ў прыродзе. Школьнікі вызначаюць магчымасці выкарыстання паўзуноў чалавекам, аднак не наносячы шкоды жывелам, не зніжаючы іх відавую разнастайнасць.

Навучэнцы, працуючы з шасцівугольнікамі, аналізуюць вучэбны матэрыял, творча яго пераасэнсоўваюць, актыўна ўзаемадзейнічаюць, атрымліваюць магчымасць стварэння ўласнай класіфікацыі і пры гэтым нічым не абмяжоўваюцца ў сваіх разважаннях. З прычыны унікальнай, падобнай на соты формы, навучэнцы могуць устанаўліваць розныя сувязі паміж зместам шасцівугольнікаў. Такім чынам, шасцівугольнае навучанне накіравана на развіццё логікі і творчых здольнасцей навучэнцаў. Пры выкарыстанні падобнага метаду яны здольны самі ўносіць карэктывы ў сваю дзейнасць і несці адказнасць за прынятае рашэнне.

Пры вывучэнні тэмы “Ланцугі харчавання” (10 клас) з прымяненнем шасцівугольнага навучання перад вучнямі ставім задачу: размеркаваць прыклады жывых арганізмаў і выкласці іх да бакоў патрэбных шасцівугольнікаў. Спачатку навучэнцы выкладваюць тры гексы, якія абазначаюць органы раслін вакол шасцівугольніка з надпісам “Ланцугі харчавання”. Затым падбіраюць прыклады, выкарыстоўваючы гексы з назвамі жывых арганізмаў. Гексы выкладваюцца ў адпаведнасці з правіламі пабудовы ланцуга харчавання.

Заданне дазваляе развіваць уменні і навыкі самастойнай і групавой работы, фарміраваць у школьнікаў уменні складаць і чытаць схемы, мадэліраваць экалагічныя сувязі і ланцугі харчавання, развіваць здольнасць да абагачэння і развіцця суб’ектыўных уяўленняў аб жывой прыродзе.

Пры вывучэнні тэмы “Напрамкі эвалюцыі” вучні павінны засвоіць сутнасць кожнага напрамку эвалюцыі, навучыцца прыводзіць прыклады, разумець аб’екты напрамку эвалюцыі. Для гэтага вучні выкладваюць тры гексы, якія абазначаюць арамарфоз, аламарфоз, катамарфоз вакол шасцівугольніка з надпісам “Напрамкі эвалюцыі”. Затым падбіраюць гексы з прыкладамі эвалюцыйных працэсаў.

Заданне дазваляе развіваць пазнавальны інтарэс вучняў, уменне лагічна думаць, класіфікаваць, умець выкарыстоўваць раней вывучаны матэрыял, развіваць навыкі калектыўнай працы.

Заданне магчыма выкарыстоўваць пры вывучэнні новага матэрыялу, замацаванні, для паўтарэння тэмы, як варыянт дамашняга задання, для развіцця мыслення, для падрыхтоўкі да ЦТ па біялогіі.

Пры вывучэнні тэмы “Вітаміны” выкарыстоўваем 24 гексы. Гексы размяшчаем хаатычна. Вучні павінны зразумець узаемасувязь паміж вітамінам, захворваннем і прадуктамі. Усе вітаміны дзеляцца на дзве групы: водарастваральныя і тлушчарастваральныя. Але гэтыя групы на гексах не ўказваем. З групы гексаў школьнікі выбіраюць тыя, на якіх указаны назвы вітамінаў, вызначаецца іх агульная ўласцівасць, якая запісваецца ў пусты гекс. Гексы з назвамі вітамінаў далучаюцца да гэтага гекса. Затым да гексаў з назвамі вітамінаў неабходна прымацаваць гексы з назвамі захворванняў і гексы з крыніцай вітамінаў.

Разгледзім складанне гексаў падчас вывучэння тэмы “Арганоіды клеткі”. Для работы выкарыстоўваем шэсць шасцівугольнікаў з выявай арганоідаў клеткі; адзін з надпісам «арганоіды клеткі». Вучням неабходна выкласці малюнку арганоідаў клеткі вакол гекса «Арганоіды клеткі», затым пазнаць арганоіды па малюнках і да кожнай выявы далучыць пусты

гекс, упісаць у яго назву арганоіда. Гэтае заданне можна прапанаваць навучэнцам як пры вывучэнні новага матэрыялу, так і пры замацаванні вывучанага, для падрыхтоўкі да ЦТ па біялогіі, так як заданні звязаныя з асаблівасцямі будовы клетак эўкарыёт і пракарыёт сустракаюць кожны год.

Прыём шасцівугольнага навучання дапамагае фарміраваць наступныя вучэбныя дзеянні:

- вызначаць зручныя спосабы рашэння пастаўленых задач,
- класіфікаваць тэрміны, прадметы па пэўных уласцівасцях,
- вызначаць і ўстанаўліваць прычынна-следчыя сувязі паміж з'явамі, паняццямі, дзеяннямі,
- фарміраваць дыялог, у якім навучэнцы не толькі выказваюць сваю думку, але і прыслухоўваюцца да меркавання, пункту гледжання сваіх аднакласнікаў,
- дазваляе адысці ад пасіўнага слухання да актыўнай формы работы навучэнцаў, што прыводзіць да фарміравання ў іх ўстойлівай і глыбокай пазнавальнай цікавасці [2].

Прымяненне шасцівугольнага навучання больш эфектыўна на ўроках засваення новых ведаў і на ўроках сістэматызацыі і абагульнення ведаў і ўменняў. Гэты прыём за кароткі час дапамагае абагульніць і сістэматызаваць вучэбны матэрыял. Сістэматычнае прымяненне на практыцы прыёму «шасцівугольнага навучання» дазволіць развіць у вучняў такія навыкі, як лагічнае мысленне і творчыя здольнасці.

Псіхолагі даўно вызначылі, што развіццём самастойнага мыслення, пазнавальнай актыўнасці дзіцяці з'яўляецца не індывідуальная праца пад кіраўніцтвам педагога, а супрацоўніцтва, актыўная дзейнасць у групах, калі школьнікі працуюць сумесна.

Назіраючы за школькамі ў працэсе работы на ўроку з прымяненнем шасцівугольнага навучання, можна прыйсці да высновы, што навучэнцы вучацца не толькі працаваць з інфармацыяй, не толькі ўдумліва чытаць, быць актыўнымі слухачамі, але ў іх развіваецца пазнавальны цікавасць да працэсу навучання, актывізуецца разумовая дзейнасць, адбываецца фарміраванне станоўчых адносін да самастойнай дзейнасці ў атрыманні ведаў і да самаадукацыі ў цэлым.

Сярод дадатных момантаў шасцівугольнага навучання можна назваць:

- арганізацыя працы ў групах, парах, індывідуальна;
- інтэрактыўнасць, нагляднасць;
- эфектыўная сістэматызацыя матэрыялу;
- рэалізацыя дыферэнцыраванага падыходу да навучання;
- актывізацыя навучэнцаў, дасягненне ўключанасці кожнага дзіцяці ў працу на ўроку;
- адаптыўнасць да розных узроставых групах;
- эфектыўная рэалізацыя развіваючага патэнцыялу канкрэтнага ўрока.

Сярод мінусаў шасцівугольнага навучання можна адзначыць вялікую колькасць часу для падрыхтоўкі неабходнага матэрыялу.

Такім чынам, прыём шасцівугольнага навучання - прыём шматгранны і прыдатны для правядзення ўрокаў біялогіі. Прыём прыцягвае да навучання кожнага вучня, займаецца і інтэрактыўнасць заданняў выклікае вялікую цікавасць у школьнікаў. Супрацоўніцтва ў парах і групах у працэсе навучання дазваляе ўстанаўліваць узаемаадносіны з аднакласнікамі і крытычна думаць. Запамінанне аб'ёмнага матэрыялу адбываецца хутка і лёгка. Прыём дазваляе вучням актыўна ўключацца ў працэс вывучэння новай тэмы, засвоіць пэўныя паняцці і навуковую тэрміналогію, прымяніць веды ў новых умовах, фарміраваць інфармацыйныя кампетэнцыі. У кожнага вучня пры зборцы мазаікі з шасцівугольнікаў складваецца свая непаўторная сістэма ведаў, што служыць рэалізацыяй дзейнаснага і дыферэнцыраванага падыходаў да навучання, дае магчымасць навучэнцу працаваць творча, спрыяе развіццю дапытлівасці, прыносіць радасць, фарміруе ў школьнікаў жаданне вучыцца.

ЛІТАРАТУРА

1. Генератор шаблонов для учебных занятий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://didaktor.ru/shestiyugolnoe-obuchenie-kak-obrazovatel'naya-texnologiya/>. – Дата доступа: 10.09.2022
2. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии – 3: пособие для учителей / Н.И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2017. – 288 с.

ФАРМІРАВАННЕ ЭКАЛАГІЧНАЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНІКАЎ ПРАЗ ВЫКАРЫСТАННЕ ПРАКТЫКА-АРЫЕНТАВАНЫХ ЗАДАННЯЎ НА ЎРОКАХ БІЯЛОГІІ

Беллагаловая М.С., настаўнік біялогіі
ДУА “Сярэдняя школа № 23 імя Ф.П. Гудзея г. Гродна”

Каб школьнікі навучыліся прымяняць веды ў жыцці, прытрымліваліся экалагічна граматычных паводзін у прыродзе, важна ствараць заданні і сітуацыі, якія адрозніваюцца ад традыцыйных па зместу і падыходах да рашэння. Практыка-арыентаваныя заданні – заданні са штодзённага жыцця, звязаныя з фарміраваннем практычных навыкаў, у тым ліку з выкарыстаннем элементаў прафесійнай дзейнасці. Мэта практыка-арыентаваных заданняў: “уключэнне” ў рашэнне “жыццёвай” сітуацыі.

Разгледзім спосабы арганізацыі практыка-арыентаванага навучання на прыкладах. Пры вывучэнні тэмы “Роля чалавека ў прыродзе. Ахова жывой прыроды” ў 6 класе дзелім вучняў на групы: “Дэпутаты”, “Інспектары”, “Турысты”, “Рэкламны аддзел”, “Вучоныя” і “Егеры”. Кожнай групе неабходна выканаць сваё заданне:

- “дэпутаты”: працуюць з адаптаванымі вытрымкамі закона РБ “Аб Асоба ахоўных прыродных тэрыторыях”, запаўняюць табліцу “Тыпы ААПТ”;
- “інспектары”: працуюць з адаптаванымі вытрымкамі закона РБ “Аб Асоба ахоўных прыродных тэрыторыях”, ствараюць улётку, плакат “Запаведны рэжым”;
- “турысты”: працуюць з картай, на якой нанесены запаведная зона, зона адпачынку, помнікі прыроды, распрацоўваюць маршрут паходу выходнага дня;
- “рэкламны аддзел”: ствараюць рэкламны буклет нацыянальнага парку;
- “навукоўцы”: знаходзяць ахоўныя віды ў Чырвонай кнізе РБ, маюць на плакаце 2 млекакормячых, 3 птушкі, 1 рэптылію, 1 земнаводнае, 2 рыбы, 3 насякомых, 5 раслін;
- “егеры”: вызначаюць жывёл па слядах, ствараюць даведнік-вызначальнік [1].

На дадзеным уроку з мэтай фарміравання экалагічнай культуры прымяняем метады праектаў (кожная група стварае свой “прадукт”), даследчы метады (праца з рознымі крыніцамі інфармацыі), інфармацыйна-камунікацыйныя тэхналогіі.

У выніку арганізаванай работы ў вучняў фарміруюцца наступныя кампетэнцыі:

– асобасныя: веданне асноўных прынцыпаў і правіл адносін да жывой прыроды; эстэтычных адносін да жывых аб'ектаў; усведамленне значнасці і агульнасці глабальных праблем чалавецтва;

– метапрадметныя: авалоданне зместам даследчай і праектнай дзейнасці, уменне адрозніваць па вонкавым выглядзе і апісаннях рэальныя біялагічныя аб'екты; ведаць і аргументаваць экалагічна граматычныя правілы паводзін у прыродзе; аналізаваць і ацэньваць наступствы дзейнасці чалавека ў прыродзе.

Асабліваю практычную накіраванасць маюць урокі біялогіі ў 9 класе. Мэта ўрокаў: засвоіць матэрыял пра асаблівасці будовы і жыццядзейнасці арганізма чалавека, навучыць школьнікаў рэалізоўваць устаноўкі здаровага ладу жыцця; арыентавацца ў сістэме маральных нормаў і каштоўнасцей у адносінах да ўласнага здароўя і здароўя іншых людзей, зарыентаваць навучэнцаў у далейшым паглыбленым вывучэнні біялогіі як прадмета, патрэбнага для ўсвядомленага выбару прафесіі.

Пры правядзенні экскурсій з мэтай вывучэння аб'ектаў жывой прыроды і выхавання беражлівых адносін да прыроды таксама выкарыстоўваем заданні практыка-арыентаванай накіраванасці. Пры арганізацыі экскурсіі “Асення з'явы ў прыродзе” на прышкольным участку дзелім вучняў на групы. Кожная група разглядае пэўны ўчастак тэрыторыі і знаходзіць там разнастайныя расліны. У задачы кожнай групы ўваходзіць: вызначэнне прыналежнасці раслін, фатаграфаванне знойдзеных раслін і складанне прэзентацыі, вызначэнне асаблівасцей змен у жыцці раслін у сувязі з надыходам восені, складанне ланцугоў харчавання, памятки аб экалагічна правільных паводзінах у прыродзе.

У працэсе работы ў вучняў фарміруюцца экалагічная культура на аснове прызнання неабходнасці адказных адносін да навакольнага асяроддзя; уменне арганізоўваць вучэбнае супрацоўніцтва і сумесную дзейнасць з настаўнікамі і аднакласнікамі, працаваць індывідуальна і ў групе: фармуляваць, аргументаваць і адстойваць сваё меркаванне; ажыццяўляць класіфікацыю біялагічных аб'ектаў (раслін) на аснове вызначэння іх

прыналежнасці да пэўнай сістэматычнай групы; адрозніваць па вонкавым выглядзе, схемах і апісаннях рэальныя біялагічныя аб'екты; ведаць і аргументаваць асноўныя правілы паводзін у прыродзе.

Акрамя арганізацыі экскурсій, прышкольны ўчастак можа стаць пляцоўкай для ажыццяўлення экалагічнай даследчай дзейнасці навучэнцаў. Заданні даследчага характару даюць магчымасць кожнаму навучэнцу прымяніць веды і вопыт, якія маюцца, на практыцы, прадэманстраваць сваю кампетэнтнасць, садзейнічаюць пашырэнню кругагляду, дазваляюць развіваць творчыя здольнасці і самастойнасць, выхоўваць беражлівыя адносіны да прыроды.

Так пры вывучэнні тэмы “Роля чалавека ў прыродзе” ў 6 класе прапануем практыка-арыентаванае заданне-даследаванне: падлічыце аб'ём мусару ў вашай сям'і за нядзелю, месяц, год; вызначце састаў мусару, знайдзіце магчымыя рашэнні праблемы бытавых адходаў.

У практыка-арыентаваным навучанні мэтазгодна выкарыстоўваць падрыхтоўку паведамленняў па розных тэмах у суправаджэнні мультымедычнай прэзентацыі. Падрыхтоўка паведамленняў дазваляе прыцягнуць навучэнцаў да выкарыстання дадатковай літаратуры, садзейнічае прафарыентацыі, нясе пазнавальную нагрузку, развівае памяць, вучыць канструяваць матэрыял. Прыклады практыка-арыентаваных паведамленняў у 8 класе па тэме “Насякомыя”: “Насякомыя – ежа будучыні: карысная і пажыўная”, “Чым карысная божая кароўка і як прывабіць яе ў сад?” і інш. [2].

Такім чынам, пры навучанні біялогіі практыка-арыентаваныя заданні можна выкарыстоўваць пры актуалізацыі апорных ведаў, вывучэнні новага матэрыялу, а таксама пры правядзенні экскурсій і даследаванняў. Пераважная форма работы: груповае. Школьнікі самастойна вызначаюць мэты навучання, ставяць і фармулююць задачы, развіваюць матывы і інтарэсы сваёй пазнавальнай дзейнасці, вучацца знаходзіць разнастайныя спосабы рашэння пастаўленых задач. Практыка-арыентаваныя заданні садзейнічаюць выхаванню ў навучэнцаў адказных адносін як да навакольнага асяроддзя, так і свайго здароўя і здароўя іншых людзей.

ЛІТАРАТУРА

1. Крамаренко, Е.А. Формирование ключевых компетенций у учащихся через практико-ориентированные задания по биологии / Е.А. Крамаренко // Современное образование Витебщины. – 2020. – № 2 (28). – С. 61-63.

2. Хуторской, А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 55–61.

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОТРЯДОВ» В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Беляцкая Н.Г., заведующий
ГУО «Детский сад №84 г. Могилева»

Приоритетным направлением образовательного процесса нашего учреждения является экологическое воспитание. С 2020 года мы реализуем образовательный проект «Зеленые школы», который позволил выстроить систему работы по экологическому воспитанию детей, повысить компетентность педагогов и родителей в вопросах экологического образования.

В образовательном проекте «Зеленые школы» в нашем учреждении принимают участие воспитанники средних и старших возрастных групп.

В учреждении постоянно идет поиск новых форм работы по формированию основ экологической культуры детей. Одной из таких форм работы является деятельность экологических отрядов. Деятельность воспитанников в отрядах привлекательна для них, создает интерес, мотивирует на выполнение заданий экологической направленности.

В каждой группе организовывается экологический отряд: «Росток» – для изучения видового разнообразия растений и животных, «Капельки» – для изучения направлений использования воды, «Экономчик» – для изучения структуры энергопотребления, «Стражи чистоты» – для изучения источников появления отходов, определения способов их минимизации, освоение приемов раздельного сбора мусора.

Экологический отряд создается при проведении мероприятий плана специально организованной и нерегламентированной деятельности по реализации образовательного проекта «Зеленые школы» по направлениям.

Например, если проводится мероприятие по направлению «Энергосбережение», то все воспитанники группы становятся членами отряда «Экономчик», если мероприятие по направлению «Водосбережение», то все воспитанники группы становятся членами отряда «Капельки», если мероприятие по направлению «Обращение с отходами», то членами отряда «Стражи чистоты», если мероприятие по направлению «Биоразнообразию», то соответственно, членами отряда «Росток». Каждый отряд имеет девиз и свою униформу.

В деятельности отряда принимают участие воспитанники всей группы.

Основными направлениями экологических отрядов являются:

- исследовательское (экскурсии, наблюдения, опытно-экспериментальная деятельность);
- познавательное (викторины, квест-игры, просмотр видеопрезентаций и фильмов);
- практическое (природоохранные и благотворительные акции, субботники, работа на огороде, озеленение участков и т.п.).

Мероприятия деятельности экологических отрядов по реализации образовательного проекта «Зеленые школы»:

Отряд «Росток»

В системе работы по направлению «Биоразнообразию» используем разные формы организации образовательной деятельности.

Экскурсии и целевые прогулки позволяют получить ребенку опыт непосредственного общения с природой, проверить свои знания или предположения, суждения на практике, в процессе наблюдения за живыми объектами. Опыты, наблюдения и эксперименты активизируют познавательный интерес детей, помогают в практической деятельности понять взаимосвязь живой и неживой природы, узнать свойства природных материалов.

Также проводимые мероприятия расширяют кругозор, обогащают эмоциональную сферу детей, знакомят их с основами экологически правильного образа жизни. Тематика их разнообразна: «Лесные правила», «День Земли», «Двенадцать месяцев», «День птиц» и др.

Для осуществления образовательного проекта «Зеленые школы» в учреждении дошкольного образования активно включаются в его реализацию родители (законные представители воспитанников).

Ознакомление детей природой, развитие экологических представлений происходит в процессе непосредственного общения с ней. С этой целью законные представители воспитанников вместе с педагогами и детьми занимаются благоустройством огорода, где дошкольники выращивают неприхотливые овощи и растения, накапливают представления о них, учатся их различать, ухаживать за ними.

Одной из эффективных форм работы с детьми старшего дошкольного возраста являются природоохранные акции – социально значимые мероприятия, направленные на сохранение объектов природы, улучшение условий жизни людей. Например, цель акции «Посади дерево» не только восстановление и увеличение количества деревьев, но и формирование культуры природолюбия, гражданской позиции и патриотизма.

На территории учреждения и за территорией были посажены деревья. С большим интересом дети, совместно с воспитателями планировали посадку деревьев, определяли места, где молодым саженцам будет комфортно расти.

Совместная деятельность детей и взрослых доставила массу приятных моментов, каждый вносил свой вклад в озеленении территории. Дети с большим удовольствием помогали взрослым капать ямки, носить воду, придерживать саженцы.

После такой акции каждый ребёнок гордо говорит: «Я это дерево посадил!» Совместная работа сплотила и взрослых, и детей, создала радостное настроение, подарила положительные эмоции, заряд бодрости и удовольствие от общения с природой всем, кто не остался в стороне от этой замечательной акции.

В рамках реализации акции «Кормушка» родители с детьми изготовили из бросового материала кормушки для птиц. У каждого они получились разные, но сделаны с душой, с теплом. Эти кормушки будут развешаны на наших участках и организована регулярная подкормка птиц.

Фантазии, выдумке и мастерству детей и родителей нет предела. Об этом ярко свидетельствуют выставки совместного творчества: «Птицы моей страны», «Осенние фантазии» и др., фотоколлажей «По страницам Красной книги», а также исследование «Растут ли краски на грядке?»

В нашем учреждении активно используются игровые комплексы - экологические квесты. В переводе с английского «квест» – игра, поиск. Квест – это приключенческая игра, в которой есть сюжет, задания, цель, загадка. Отличительной чертой игры-квеста является то, что, выполнив одно задание, участник получает подсказку к выполнению следующего задания. Таким образом, повышается мотивационная готовность к познанию и исследованию. Именно поэтому квесты активно стали использоваться в образовании дошкольников.

В результате прохождения квеста дети получают опыт самоорганизации, группового общения, опыт переживания и презентации собственного успеха.

Для того чтобы придумать сюжет квеста, необходимо определиться с темой. А тема зависит от того, что необходимо обнаружить, исследовать, повторить или закрепить с детьми в области экологии. Отсюда вытекают цели и задачи квеста.

Например, через квест «По лесным тропинкам» мы закрепили представления детей о разнообразном значении леса в жизни человека, знания об обитателях леса, воспитывали у детей желание беречь природу, нести ответственность за сохранение красоты и богатства родной природы. Так с воспитанниками закрепляли правила поведения в лесу, представления о предметах, необходимых для похода в лес (игра «Собери рюкзак»). В игре «Найди листок своему дереву» закрепляли с дошкольниками знания о деревьях, их названиях, внешнем виде листьев.

Также дети на интерактивной доске в игре «Чьи следы» помогали каждому зверю найти свой след. На экране предьявлены изображения диких животных и их следов. Педагог предлагает назвать, чьи следы изображены на экране (медвежьи, беличьи, заячьи и т.д.) соединить следы с животным, которому они принадлежат.

В игре «Угадай, чей голосок» дети определяли голоса птиц, а в игре «Найти элемент» составляли изображения птиц в единое целое, а затем помогали убрать мусор на поляне. После обсуждения ситуаций, требующих природоохранных действий, правил поведения людей в лесу, рисовали запрещающие экологические знаки.

В конце каждого квеста мы подводим итог игры и вручаем детям призы за выполнение главной цели игры.

Квест, с его почти безграничными возможностями, оказывает неоценимую помощь педагогу, предоставляя возможность разнообразить экологическое воспитание в детском саду, сделать его необычным, запоминающимся, увлекательным, веселым, игровым.

Отряд «Экономчик»

Осознать положительное влияние энергосбережения на природу и экологию земли помогают мероприятия, в ходе которых педагоги вместе с воспитанниками, законными представителями воспитанников рисуют на данную тематику, участвуют в выступлениях агитбригады «Сберегоши»: «Нам энергию нужно беречь», «Экономия – забота каждого», выставках плакатов и рисунков «Сбережем энергоресурсы», изготавливают листовки на тему «Разумное потребление – взгляд в будущее», а также воспитанники совместно с родителями создают и демонстрируют презентации об экономии электроэнергии и тепловой энергии («Энергию сбережем»).

Отряд «Капельки»

Мероприятия, реализуемые в учреждении отрядом «Капелька», способствуют формированию представлений воспитанников о том, какое большое значение имеет чистая вода для всего живого на Земле; они научились понимать, что чистая вода - это бесценный дар природы,

её надо беречь: зарисовка знака «Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан», экскурсия «Где живет капелька?», викторина «Вода – наше богатство», игровой комплекс «Путешествие капельки».

Отряд «Стражи чистоты»

Актуальность акции «Чистый двор, чистая улица» в последние годы особенно возросла. Свою эффективность подобные акции имеют и в учреждении дошкольного образования. Так, дети принимают участие в уборке своего участка, ближайшего сквера (парк им. 60-летия Великого Октября), а также родители воспитанников принимают участие в благоустройстве и уборке территории учреждения.

Акция по сбору макулатуры «Собери макулатуру – спаси дерево!» в нашем учреждении образования – это традиционное мероприятие, в котором принимают активное участие все участники образовательного процесса: воспитанники, родители, сотрудники.

Суть акции заключается в том, чтобы: убедить людей бережно относиться к природным материалам и ресурсам, в том числе и бумаге; не выбрасывать ее в мусор, а проводить регулярный сбор и сдачу в соответствующие службы; заниматься переработкой и производством из вторичного сырья; уменьшить вырубку деревьев.

На протяжении всего периода реализации образовательного проекта «Зеленые школы» мы видим, что дети с еще большим интересом включаются в различные виды деятельности, могут самостоятельно решать проблемные задачи, проявляют чувство ответственности за природу, себя и других. Наши педагоги и воспитанники достойно принимают участие во всевозможных акциях, конкурсах и выставках, связанных с экологией и природоохранной деятельностью.

Образовательный проект «Зеленые школы» – это комплексный подход к экологическому воспитанию дошкольников, способствующий формированию у каждого воспитанника потребности во взаимодействии, общении с объектами природы, и обеспечивающий становление ценностного отношения ко всему живому.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

¹Бирг В.С., к. б. н, доцент, ²Бирг С.С., учитель биологии

¹БГПУ имени Максима Танка, ²ГУО «Средняя школа № 212 г. Минска»

В условиях происходящей модернизации системы образования все чаще звучат призывы обеспечить приоритет его фундаментальности, с которой многие исследователи в нашей стране и за рубежом связывают уровень экологической образованности и культуры общества. Школа является первой инстанцией по формированию научной картины мира и должна обеспечивать целостность образования, что отвечает требованиям современной образовательной парадигмы.

В содержании экологического образования можно рассматривать три равноправных компонента: фундаментальность (передача знаний), гуманистическую ориентацию (воспитание) и практическую (прикладную, профессиональную) направленность (развитие умения). Целостность содержания достигается лишь при динамическом балансе всех составляющих этой триады [1].

О практической направленности образования написано немало. Многие педагоги постоянно подчеркивают недостаточность и педагогическую ошибочность чисто абстрактного изложения учебного материала и настаивают на необходимости обучать любому предмету в тесной связи с потребностями практики, науки и техники. Здесь необходимо вспомнить принципы политехнизации обучения, связь обучения с жизнью, связь теории и практики, прикладной направленности обучения, что является немаловажным требованием к обучению учащихся.

Высокий методологический и методический уровень организации практики определяет дальнейшее заинтересованное отношение учащихся к предмету, предопределяет профессиональную ориентацию и создает предпосылки для понимания сущности процессов, происходящих в природе [2, 3]. Необходимо развивать у учащихся самостоятельность мышления, творческий подход к рассматриваемой проблеме, создать условия для развития творческого потенциала.

Имеется существенное отличие исследовательской деятельности от проектной и конструктивной. Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный, творческий продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде. Необходимо также подчеркнуть самоценность достижения истины в исследовании как его главного продукта. Часто в условиях конкурсов и конференций можно встретить требования практической значимости, применимости результатов исследования, характеристику социального эффекта исследования (например, природоохранный эффект). Такая деятельность, хотя часто называется организаторами исследовательской, преследует иные цели (сами по себе не менее значимые) – социализации, наработки социальной практики средствами исследовательской деятельности.

Можно выделить следующие типы исследовательских работ учащихся:

Проблемно-реферативные – творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы.

Экспериментальные – творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий.

Натуралистические и описательные – творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления. Могут иметь элемент научной новизны. Отличительной особенностью является отсутствие корректной методики исследования. Одной из разновидностей натуралистических работ являются работы общественно-экологической направленности. В последнее время, по-видимому, появилось еще одно лексическое значение термина «экология», обозначающее общественное движение, направленное на борьбу с антропогенными загрязнениями окружающей среды. Работы, выполненные в этом жанре, часто грешат отсутствием научного подхода.

Исследовательские – творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления. Особенностью таких работ является не предопределенность результата, который могут дать исследования.

Требования к научно-исследовательской работе должны включать следующие этапы: тема; актуальность; цель – общая направленность темы на конечный результат; задачи – это то, что требует решения в процессе исследования; объект исследования – это процесс, который содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию; предмет исследования – это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению; методы; гипотеза – это тот результат, который вы планируете получить в конце вашего исследования; практическая значимость – это то, чем важно ваше исследование; заключение – основные выводы вашей работы.

Общую структуру научно-исследовательской работы можно представить следующим образом: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения.

Нами была разработана серия проектов научно-исследовательских работ в рамках внеклассных мероприятий экологической направленности.

Рассмотрим проект школьной научной работы, реализованный учащимися ГУО СШ № 212. Тема проекта: Эколого-фаунистическая характеристика булавоусых чешуекрылых г. Минска.

Цель исследования: Оценка видового состава булавоусых чешуекрылых.

Содержание:

Введение. Актуальность темы.

Глава 1. Роль Чешуекрылых в поддержании биогеоценозов в стабильном состоянии.

1.1. Эколого-фаунистическая характеристика булавоусых Чешуекрылых.

1.2. Роль булавоусых Чешуекрылых как насекомых-опылителей.

Глава 2. Статистическая оценка состояния изучаемого биогеоценоза.

2.1. Видовое разнообразие, биотопическое и географическое распределение представителей булавоусых Чешуекрылых Минского района.

2.2. Экологическая оценка видового состояния урбоценоза.

Заключение.

Литература.

Очень важен камеральный этап исследовательской работы, где учащиеся получают навыки определения, систематического положения найденных насекомых, обрабатывают статистические данные, выявляют причинно-следственные связи и строят прогнозы на будущее.

Школьники оформляют результаты своей деятельности в виде отчетов, докладов, статей, конкурсных творческих работ.

Таким образом, детальная проработка структуры научно-исследовательской работы учащихся является важной составляющей целостного процесса экологического образования. Это позволяет подрастающему поколению сформировать актуальные черты личности, такие как: ответственное отношение к окружающей среде, умение самостоятельно мыслить, видеть проблему и пытаться определить пути ее решения, привлекая знания из разных областей наук, критично относиться к предоставленным фактам, прогнозировать получение вариативных результатов.

Качества, сформированные в процессе проведения научно-исследовательской работы, в дальнейшем позволят успешно организовывать самостоятельную работу в рамках вуза, и могут в дальнейшем быть использованы в рамках общего формирования и развития мобильности личности [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранцев, Р.Г. Тринитарная методология в синергетике / Р.Г. Баранцев // Перспективы синергетики в XXI веке: Сб. материалов Международной научной конференции: В 2-х т. Т. 1, Белгород, 2003.
2. Краевский, В.В. Общие основы педагогики / В.В. Краевский. – Москва, 2003.
3. Садовничий, В.А. Традиции и современность / В.А. Садовничий // Москва: Высшее образование в России, 2003. – № 3.
4. Демьянков, Е.Н. Непрерывное биологическое образование и воспитание как объективная реальность современного общества /Е.Н. Демьянков, А.А. Павлов, Т.В. Федяева // Ресурсы развития образовательной среды непрерывного профессионального образования: Материалы XXIII Международной научно-практической конференции. – Минск : БГПУ, 2017. – С.136-139.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Болвако А.К., начальник отдела дистанционных образовательных технологий центра организации образовательной деятельности
УО «Белорусский государственный технологический университет»*

В учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет» для сопровождения образовательного процесса для студентов всех форм и ступеней обучения используется комплекс электронных образовательных ресурсов, включающий систему управления обучением, электронную библиотеку, прикладное программное обеспечение и др., предназначенный для обеспечения преподавания учебных дисциплин соответствующими информационными инструментами. В связи с этим, актуальными являются вопросы постоянного совершенствования подходов к применению указанных инструментов,

повышения квалификации педагогических работников в сфере информационно-коммуникационных технологий, а также разработка соответствующего научно-методического обеспечения.

В 2022 г. в связи с вступлением в силу Закона Республики Беларусь от 14.01.2022 № 154-З «Об изменении Кодекса Республики Беларусь об образовании», а также принятием новой редакции Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» произошло значительное обновление нормативной правовой документации в сфере образования. Так, в истекшем году приняты следующие документы:

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2022 № 572 «О вопросах реализации образовательных программ»;

– Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 12.08.2022 № 264 «О проведении университетских олимпиад»;

– Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 11.11.2022 № 431 «О дистанционной форме получения образования при реализации образовательных программ профессионально-технического, среднего специального образования»;

– Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 8.11.2022 № 430 «О дистанционной форме получения высшего образования»;

– Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 8.11.2022 № 427 «Об утверждении положений об учебно-методических комплексах».

Указанными документами регламентированы не только такие общие вопросы организации образовательного процесса, как сетевая форма взаимодействия при реализации образовательных программ, порядок создания и функционирования центра компетенций и др., но и вопросы применения дистанционных образовательных технологий на всех уровнях образования в редакции соответствующих постановлений. В то же время, положение об учебно-методических комплексах осталось практически без существенных изменений.

Претерпели изменения и правила поступления в учреждения высшего образования (Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 6.09.2022 № 294 «О зачислении в учреждения высшего образования лиц, освоивших содержание образовательной программы одаренных детей и молодежи», Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 10.08.2022 № 245 «О вступительных испытаниях для поступления в учреждения высшего образования», Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 17.08.2022 № 268 «О приеме лиц для получения высшего образования на условиях целевой подготовки специалистов» и др.), изменилась форма проведения испытаний для абитуриентов, что может обусловить изменение уровня подготовки абитуриентов, поступающих для получения дальнейшего образования.

В настоящее время подготовка специалистов высокой квалификации невозможно без использования различных цифровых инструментов. В качестве основных направлений совершенствования научно-методической деятельности в данном направлении в Белорусском государственном технологическом университете можно выделить следующие.

На этапе разработки учебно-программной документации необходимо планировать изучение студентами современных программных продуктов, которые используются не только в качестве специализированных решений в конкретной предметной области, но и являются стандартными для обеспечения общей деятельности специалиста. При этом следует предусматривать последовательность при изучении соответствующих дисциплин, учитывать межпредметные связи и последовательное формирование у обучающихся компетенций в области информационных технологий. В этой связи профессорско-преподавательский состав должен также иметь необходимую квалификацию.

Качественная подготовка молодых преподавателей на базе учреждений высшего образования невозможна без систематической работы как на уровне кафедры (путем постоянного обмена опытом, консультаций и посещения занятий ведущих преподавателей и т.п.), так и на уровне факультетов. Обобщение методического опыта, презентацию своих наработок целесообразно осуществлять в рамках периодических научно-методических мероприятий, таких, как научно-методические конференции, семинары, мастер-классы и др. Следует отметить, что в Белорусском государственном технологическом университете с этой целью постоянно проводится научно-методическая конференция «Проблемы и основные направления развития высшего технического образования», в рамках которой представлены секции, отражающие специфику подготовки студентов на всех кафедрах университета.

Еще одним направлением использования дистанционных технологий в деятельности университета является организация и проведение олимпиад, конкурсов и онлайн-презентаций как для студентов, так и для абитуриентов и других заинтересованных. Традиционно в университете проводятся олимпиады (в том числе, с международным участием) «Мой первый шаг в науку», «Лесные ресурсы и лесной комплекс Беларуси», «Управление качеством» и др. С целью проведения указанных мероприятий организаторами разрабатываются требования к участникам и необходимые диагностические материалы. Заключительные этапы проводятся, как правило, в режиме видеосвязи, что позволяет подтвердить требуемый уровень знаний участников лично.

В Белорусском государственном технологическом университете разработаны и реализуются программы повышения квалификации и переподготовки на уровне высшего образования. Указанные программы включают онлайн- и оффлайн-занятия (исходя из предпочтений слушателей) и проводятся по актуальным для химической, лесотехнической и другим востребованным экономикой направлениям.

Широко востребованы возможности, предоставляемые системами видеосвязи, для проведения научно-технических конференций, что позволяет во многом расширить географию участников и способствует представлению на конференциях интересных и полезных материалов.

Дистанционные образовательные технологии используются не только при организации учебного процесса, но и для организации воспитательной и социально-психологической работы с обучающимися. Так, в университете осуществляется постоянный мониторинг студентов первого курса по программе «Адаптированность», для иностранных студентов проводится диагностика по тематике «Адаптация личности к новой социокультурной среде», реализуются программы по оценке личностной тревожности и др. В совокупности это позволяет создавать эффективную и образовательную среду, комфортную для всех участников образовательного процесса.

Таким образом, систематическая работа по совершенствованию научно-методического обеспечения высшего образования способствует эффективной подготовке специалистов с требуемой организациями-заказчиками кадров квалификацией.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ АКАДЕМИИ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Борисевич М.Н., к. ф.-м. н., доцент

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины

Экологическое образование набирает обороты. Это общепризнанная точка зрения. Ею руководствуются во всем мире. Объясняется все просто – общения человека с природой не всегда дружелюбны, поэтому возникают экологические проблемы, иногда и немалые. Общество пока не располагает полноценными экологическими знаниями и не представляет себя в полном единстве с природным окружением.

Проблему можно решить. И начинать следует с разработки и создания в стране общереспубликанской программы экологического образования. Программа должна быть четко структурированной – от нижнего дошкольного до высокого высшего и послевузовского образований с последующим повышением квалификации и переподготовкой экологических кадров. Непременный ее атрибут – интеграция в полноценную систему национального образования с ее многочисленными преподавательскими кадрами и разветвленной материальной инфраструктурой.

Экологическую работу важно начинать с дошкольного и младшего школьного возраста. И здесь принесут пользу различные педагогические приемы – конкурсы, конференции, различного рода акции, праздники, слеты, месячники, экспедиции, походы и т.д.

Экоподготовка в вузе должна включать вопросы, формирующие экологические учебные дисциплины, научно-исследовательскую и внеаудиторную работу. И здесь предпочтение может быть отдано таким методам, формам и методическим приемам обучения, которые

призваны стимулировать обучающихся к постоянному пополнению знаний об окружающем мире. Уместны игры, конференции, семинары, беседы, доклады, диспуты, викторины. Они должны развивать творческое мышление у обучающихся, формировать у них умения прогнозировать хозяйственную деятельность человека. Правомочны и методы интеллектуального развития – анализ, синтез, сравнение, причинные и следственные связи, могут быть задействованы и традиционные подходы – беседы, наблюдения, опыт, практические и лабораторные работы и т.п.

В последние годы вопросы охраны окружающей среды включены во многие учебные дисциплины нашей академии. С их помощью обучающиеся приобщаются к экологии и неизменно интересуются ею – начинают осмысливать не только практическую и эстетическую ценность природного окружения, но и его научную значимость – постепенно формируется их экологическая культура и экологическое мировоззрение.

Важным аспектом обучения является развитие у наших студентов навыков научно-исследовательской работы в области экологии, способности к анализу собственных наблюдений и формулировке правильных выводов, способствующих решению накопившихся экологических проблем. На первом месте здесь общения с природой и попытки решения экопроблем разного уровня от местного до республиканского. Действенны и такие приемы, как выявление редких видов животных и растений, периодические наблюдения за природными загрязнениями, упорядочение экологических рисков в местах проживания и общения с природным окружением. Не остаются в стороне и традиционные подходы пропаганды знаний об экологии – рисунки, плакаты, листовки, беседы, лекции, посиделки у костра, общение с экологами. Все это помогает нашим студентам обобщать полученные знания, а в случае необходимости обращаться к другим предметам и дисциплинам, формируя таким образом свою собственную точку зрения и выработку предложений по решению проблем в экологии.

Практическая работа студентов академии, напрямую связанная с экологией, начиналась с составления экологических диаграмм Витебского района. На диаграммах регистрировались источники аварийных ситуаций, очаги загрязняющих веществ, периодически отслеживались их уровень и направления возможного распространения. На основе накопленных данных были заложены основы первой компьютерной базы данных [1]. С ее помощью и сегодня осуществляются экологические прогнозы с привлечением графических и математических методов.

Специфическую роль в экологическом образовании наших студентов призваны сыграть вопросы, касающиеся самих животных, их заболеваний и здоровья на экологически неблагоприятных местах размещения и зонах риска. База этих данных [1] ведется не первый год, постоянно пополняясь и расширяясь. И контролирует ее уже не одно студенческое поколение. Накопленный материал отличается широтой охвата и статистической достоверностью.

Еще одно важное направление экологической работы наших студентов – автомобильные выбросы в атмосферу г. Витебска. База этих данных [1] ведется третий год. Накоплен огромный массив данных. С его помощью подготовлен ряд научных статей, которые докладывались на различных Международных конференциях и форумах как в Республике Беларусь, так и в Российской Федерации.

Не менее значимой является экологическая проблема животноводства, связанная с концентрацией тяжелых металлов в почве. Наши студенты занимаются ею также не первый год. Роль тяжелых металлов на почвенный состав грунта, а вместе с ним и растений для питания животных трудно переоценить. Опаснейшими из них являются свинец, кадмий, хром, никель. Не меньшую угрозу представляют также медь, железо, цинк и марганец. Содержанием базы этих данных являются полученные в эксперименте зависимости (концентрации в почве, мг/кг., в зависимости от расстояния до очага поражения – для железа, марганца, цинка, меди, никеля, свинца, хрома и кадмия). Собранные материалы [1] математически обработаны и опубликованы в научной печати (в сборнике научных трудов «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства», 2021г.). Работа в этом направлении продолжается.

В стадии постоянного наблюдения - исследования по загрязнению атмосферного воздуха вредными и избыточными количествами различных веществ, включая газы (такие как диоксид углерода, монооксид углерода, диоксид серы, оксиды азота, метан и хлорфторуглероды), частицами как органического, так и неорганического происхождения, а также целого ряда биологических молекул. Сегодня материалы сгруппированы в разделы [1] и нашли отражение в ряде научных публикаций как у нас в стране, так и за рубежом.

Завершая статью, хотелось бы подчеркнуть, что экологическое образование студентов нашей академии не стоит на месте. Мы пытаемся реагировать на проблемы и постоянно их отслеживать, оцифровывая данные с помощью компьютера и формируя базы и банки данных. На их основе строим прогнозы, привлекая современные математические методы. Стремимся к широкой информированности общественности, публикуясь в разных изданиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисевич, М.Н.* Теория и практика цифровых технологий. – Москва: РУСАЙНС, 2022.- 789с.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ИНСТРУМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Булыго Е.К., к. фил. н., доцент, Прашкович В.А., магистрант
Белорусский национальный технический университет

Вызовы и риски современности, разнообразные болевые триггеры становятся, к сожалению, содержанием нашей повседневности. Все мировоззренческие следствия общества потребления, его искаженной системы ценностей привели сегодня не только к обострению проблем и противоречий, но и ставят под угрозу будущее не только наших потомков, но и нас, людей XXI века. Неуверенность в будущем наших предков была связана, как правило, с эсхатологическими сценариями, воплощением рока, кармического закона и Божественной воли. Ныне такие прогнозы перешли в ранг сценариев и большого и малого миров. И ответственность за них всецело лежит на наших плечах.

Устойчивое развитие – это не просто подход к экономическому росту и развитию, направленный на удовлетворение потребностей настоящего времени без ущерба для способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Акцент исключительно на устойчивом экономическом росте является ошибочным. В основе устойчивого развития лежит настоятельная необходимость в осознании как нашей ответственности за будущее биосферы, так и гармонизация наших потребностей с биосферными возможностями [2].

Мировоззренческие сдвиги, новое отношение к природе в космическом масштабе – дело не только специалистов-экологов, но и каждого из нас. Поэтому предельно важным становится проблема экологического воспитания и просвещения. Включение принципов устойчивого развития в учебные планы и программы по формированию экологической культуры среди учащихся имеет важное значение для обеспечения того, чтобы будущие поколения были вооружены знаниями, навыками и ценностями, необходимыми для создания устойчивого будущего [1].

Существует несколько способов интеграции принципов устойчивого развития в учебные планы и программы для студентов. Один из способов – включить идею и принципы устойчивого развития в качестве сквозной темы во все предметные области. Это можно сделать, включив в существующие курсы такие темы, как наука об окружающей среде, планета как наш Дом, возобновляемые источники энергии и устойчивое потребление. В таких фундаментальных курсах как философия, культурология, история, и т.п. акцент делать на постижение мудрости предшествующих культур и традиций, а также на выявление истоков современных кризисов и противоречий. Конкурсы мультимедийных проектов, мозговые штурмы, деловые игры, кейсы – только небольшой перечень творческих методов, которые могут позволить студентам перевести экологическую проблематику из абстрактной в личную, реальную.

Другим способом интеграции устойчивого развития в учебные планы и программы является введение новых курсов или программ, специально ориентированных на устойчивое

развитие. Эти курсы могли бы охватывать такие темы, как устойчивый дизайн, устойчивый транспорт и устойчивые методы ведения бизнеса.

В дополнение к включению устойчивого развития в учебные планы и программы, также важно развивать экологическую культуру учащихся, предоставляя им возможности участвовать в практических, эмпирических учебных мероприятиях. Это может включать такие мероприятия, как волонтерская деятельность, поездки на исторические и природные заповедники, участие в местных экологических проектах, проведение конкурсов проектов и участие в клубах или организациях, ориентированных на рациональное природопользование, гармонизацию всех видов деятельности и в целом на устойчивое развитие.

В целом, интеграция устойчивого развития в учебные планы и программы по формированию экологической культуры среди учащихся является жизненно важным шагом на пути к созданию устойчивого будущего для всех.

Интеграция принципов устойчивого развития в учебных планах и программах для формирования экологической культуры обучающихся является важным аспектом современного образования. Экологическая культура – это совокупность знаний, навыков, отношений и поведения, необходимых для осознанного и устойчивого управления окружающей средой.

Интеграция принципов устойчивого развития в учебные планы и программы позволяет обучающимся получить необходимые знания и навыки для понимания и решения экологических проблем, а также формирования ответственного отношения к окружающей среде. Это может включать в себя изучение тем, таких как энергосбережение, восстановление экосистем, управление отходами и защиту биоты. Это также может включать в себя практические мероприятия, такие как экологические проекты и исследования, экологическое образование и обучение в природе, а также развитие экологической лидерства среди студентов.

Одним из главных преимуществ интеграции принципов устойчивого развития в учебных планах и программ является то, что это помогает обучающимся понимать и решать сложные и многослойные экологические проблемы, с которыми мы сталкиваемся в современном мире. Это также помогает создать будущее поколение граждан, которые будут осознанно и решительно действовать в интересах устойчивого развития и защиты окружающей среды [1].

Важно отметить, что интеграция принципов устойчивого развития в учебных планах и программах требует совместной работы ученых, педагогов и администраторов. Необходимо разработать инновационные методы обучения, которые сочетают теоретические знания с практическим опытом и применением. Это также требует постоянного мониторинга и оценки эффективности учебных планов и программ, чтобы можно было внести необходимые изменения и улучшения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева // М.: Издательский центр «Академия» – 2009. – 208 с.
2. Осипов, В. Устойчивое развитие. Экологический аспект. [Электронный ресурс] / В. Осипов // – Режим доступа: <http://ecopress.center/page5549467.html>. – Дата доступа: 18.01.2023г.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ СТУДЕНТОВ-МАГИСТРАНТОВ ПРОФИЛИЗАЦИИ «УРБОЭКОЛОГИЯ»

*Бученков И.Э., к. с.-х. н., доцент, Чернецкая А.Г., к. с.-х. н., доцент, Стригельская Н.П.,
Скрунда М.М., Малиновская Ю.В., к. б. н.*

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Специальность «Экология», профилизация «Урбоэкология» предусматривает освоение экологических дисциплин с углубленным изучением факторов техногенного загрязнения окружающей среды во взаимосвязи с их дегенеративным и деструктивным действием на организм человека. По своей содержательной части урбоэкология – это преимущественно прикладная

дисциплина, возникшая из потребностей практики, и на современном этапе развития планово-предметный аппарат в ней разработан более подробно, чем ее теоретические основы [3].

Описание профессии урбанист-эколог выглядит следующим образом: это узкоквалифицированный специалист, деятельность которого связана с проектированием новых городов, основанных на экологических биотехнологиях. Специальность подразумевает работу в области строительства, энергетики и контроллинга уровня загрязнения окружающей среды. Профессия стала востребованной во всем мире еще несколько лет назад. Так называемые «зеленые города» активно строятся и развиваются во многих странах Европы, Азии и США [2]. Поэтому и получения высшего образования на II ступени по специальности «Экология», профилизация «Урбоэкология» вызвал большой интерес у иностранных абитуриентов. За последний год кафедра выпустила 48 магистрантов – зарубежных граждан (граждане КНР), обучающихся на иностранном языке.

Выпускники-иностранцы хотят получить по данной специальности множество специальных, практических умений и навыков и быть способными разрабатывать практические рекомендации по использованию научных исследований в области охраны окружающей среды, планировать и проводить экспериментальные экологические исследования, организовывать проектную, экспертно-консультационную и организационно-управленческую деятельность в области экологических наук и рационального природопользования, разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности, проводить технико-экономическое обоснование инновационных проектов в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды [1].

Поэтому выдвигаются особые требования к определению значения прикладной части в учебных планах. Действующий учебный план специальности предлагает оптимальный баланс между практическими и теоретическими занятиями. В процессе учебы студенты проходят десятидневную научно-исследовательскую практику. Коллектив специалистов кафедры общей биологии и генетики разработал специальную учебную программу по научно-исследовательской практике для иностранных магистрантов, обучающихся на иностранном языке. Важным приоритетом в вопросах, представленных в программе, является то, что студенты учатся решать реальные проблемы урбоэкологии, которые стоят перед нами сегодня.

Особенность программы в том, что экскурсии, включенные в содержание программы, проводятся на базе урбанизированных территорий г. Минска, что одновременно знакомит иностранцев с нашей экологией, культурой, историей, традициями и тем самым повышает интерес к нашей стране в целом. В таблице мы предлагаем краткий план прохождения научно-исследовательской практики.

Таблица – План прохождения научно-исследовательской практики магистрантов, обучающихся на иностранном языке по специальности «Экология», профилизация «Урбоэкология»

№ недели	Задания и проводимые мероприятия
1 неделя	– установочная конференция (цели и задачи практики, план проведения практики, инструктаж по технике безопасности); – изучение литературных источников по интродуцированным растениям Республики Беларусь; – экскурсия по изучению видового разнообразия интродуцированных древесных и кустарниковых растений Лошицкого усадебно-паркового комплекса; – выполнение индивидуальных заданий по экскурсии в Лошицкий усадебно-парковый комплекс. Подготовка презентации.
2 неделя	– изучение литературных источников по использованию однолетних и многолетних травянистых растений и типов цветочно-декоративных композиций при организации городских ландшафтов; – экскурсия по изучению видового разнообразия клумбовых растений города Минска; – выполнение индивидуальных заданий по видовому разнообразию клумбовых растений г. Минска. Подготовка презентации.
3 неделя	– изучение литературных источников по организации парков и лесопарковых территорий в пределах крупных промышленных центров;

	<ul style="list-style-type: none"> – экскурсия по изучению основных принципов организации лесопарковых массивов в крупных городах (на примере лесопарка 50-летия Великого Октября); – выполнение индивидуальных заданий по изучению основных принципов организации лесопарковых массивов в крупных городах. Подготовка презентации.
4 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – изучение литературных источников по организации ботанических садов; – экскурсия по изучению основных принципов организации Ботанических садов и изучению интродуцированных кустарниковых растений (на примере Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси); – выполнение индивидуальных заданий по изучению интродуцированных кустарниковых растений. Подготовка презентации.
5 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – изучение литературных источников по организации зоопарков и зоосадов; – экскурсия по изучению видового разнообразия животных и особенностям организации Минского зоопарка; – выполнение индивидуальных заданий по итогам экскурсии в Минский зоопарк. Подготовка презентации.
6 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – изучение литературных источников по синантропным видам животных г. Минска; – экскурсия по изучению видового разнообразия синантропных видов птиц г. Минска (на примере Республиканского биологического заказника «Лебяжий»); – выполнение индивидуальных заданий по итогам экскурсии в Республиканский биологический заказник «Лебяжий». Подготовка презентации.
7 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – изучение литературных источников по особенностям организации экологических троп в условиях урбанизированных ландшафтов; – экскурсия по изучению экологической тропы «Чижовка» г. Минска; – выполнение индивидуальных заданий по итогам экскурсии по экологической тропе «Чижовка». Подготовка презентации.
8 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка презентации по вопросу сравнительной оценки законодательства Республики Беларусь и Китайской Народной Республики по охране водных и земельных ресурсов, атмосферного воздуха; – подготовка презентации по вопросу сравнительной оценки законодательства Республики Беларусь и Китайской Народной Республики по охране и защите биологического разнообразия; – экскурсия КУПП «Минскводоканал»
9 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка презентации по вопросу сравнительной оценки законодательства Республики Беларусь и Китайской Народной Республики по обращению с бытовыми и промышленными отходами; – экскурсия в ОДО «Экология города»; – подготовка презентации по вопросу сравнительной оценки законодательства Республики Беларусь и Китайской Народной Республики по санитарно-гигиеническим требованиям к проектированию и застройке городских территорий; – Экскурсия в Минский городской комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды.
10 неделя	<ul style="list-style-type: none"> – оформление документации и дневника практики; – подготовка итогового отчета; – сдача дифференцированного зачета.

Таким образом, процесс подготовки кадров в сфере урбоэкологии включает целый ряд прикладных составляющих, реализация которых обеспечит качественно новый уровень такой подготовки специалистов, что будет способствовать формированию специалистов новой формации, ориентированных на творческую деятельность, способных работать в постоянно меняющихся условиях городской среды. Стремительно растущая искусственная среда обитания, созданная человеком, делает специальность урбоэколога одной из наиболее востребованной в современном мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образовательный стандарт высшего образования (ОСВО) 1-33 80 01-2019 от 26.06.2019 и учебного плана по специальности 1-33 80 01 Экология №123-20/уч. маг. от 07.04.2020.
2. Слепцов, В.А. О некоторых проблемах урбанизации в Российской Федерации / В.А. Слепцов, К.Е. Бudyлева // Молодой ученый. – 2018. – № 44 (230). – С. 175-177. – URL: <https://moluch.ru/archive/230/53427/> (дата обращения: 24.01.2021).
3. Стратегия устойчивого развития Беларуси: экологический аспект / Е.А. Антипова [и др.] – Минск: ФУАинформ, 2014. – 336 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ УЧЕБНЫХ КЕЙСОВ

*Войтович Т.С., заместитель директора по учебной работе, учитель биологии
ГУО «Средняя школа №9 г. Пинска»*

Цели в области устойчивого развития представляют собой меры, ориентированные на обеспечение равномерного прогресса в трех основных аспектах устойчивого развития: экономического роста, социальной интеграции и охраны окружающей среды. Они являются своеобразным призывом к действию для всех членов международного сообщества.

Изучение учебного предмета «Биология» занимает особое место в системе реализации целей устойчивого развития, т.к. посредством усвоения учащимися предметного содержания обеспечивается понимание ими важности правильного поведения в природной среде, приобретается умение предвидеть и оценить последствия своей деятельности, приходит осознание того, что человек – часть природы и, что каждый человек должен обладать экологической культурой, основные показатели которой:

- знание общих закономерностей развития природы и общества;
- понимание взаимосвязи их существования и истории того, что природа составляет первооснову становления и эволюции человечества;
- осознание социальной обусловленности взаимоотношений человека с природной средой;
- отсутствие потребительского отношения к природе только как к источнику материальной выгоды;
- умение предвидеть последствия влияния деятельности людей на биосферу земли;
- подчинение своей деятельности требованиям рационального природопользования, забота об окружающей среде;
- умение сохранять благоприятные природные условия и конкретный труд в этом направлении [3].

Перед педагогами стоит задача создать такие условия, при которых учащийся будет стремиться к саморазвитию и умению свободно применять конкретные сведения из естественных наук как в масштабе персональных, так и глобальных проблем, делать обоснованные выводы и принимать соответствующие решения. Такая прикладная направленность учебно-познавательной деятельности в большей степени опирается на аналитические умения учащихся и требует изменения деятельности учителя от транслятора знаний к координатору процесса обучения, а деятельности учащихся от пассивных слушателей к активным участникам образовательного процесса.

В свою очередь реализация целей устойчивого развития на уроках биологии также происходит с опорой на аналитические умения учащихся. Казакова Д.В. считает, что «аналитические умения – это владение совокупностью специальных интеллектуальных аналитическо-синтетических действий, направленных на достижение качественных изменений личности и способствующих приобретению опыта» [2]. В основе аналитических умений лежат такие исходные мыслительные операции, как обобщение, анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, сравнение. Поэтому целесообразно при реализации учебного содержания с опорой на основные аспекты экологического образования развивать аналитические умения учащихся, в идеале доводя их до аналитических навыков.

Большим потенциалом в развитии аналитических умений учащихся обладают учебные кейсы, построенные на предметном и экологическом содержании, суть которых заключается в осмыслении учащимися реальной жизненной ситуации, описание которой одновременно отражает какую-либо практическую проблему и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. В ходе переработки информации у учащихся повышается уровень аналитических умений и накапливается опыт в решении практических задач.

Основы использования кейсов возникли в глубокой древности и широко применялись в Гарвардской бизнес-школе в начале XX века.

Вопросами использования кейсов в образовательной практике занимались такие авторы, как: Ю.П. Сурмин, Н.Д. Ярмухамедова, Н.Н. Судиловская, А.А. Вербицкий, О.Г. Смолянинова, Л.С. Илюшин, Н.П. Колесник, А.С. Земскова, Э.А. Уткин и др. Однако данный вопрос недостаточно разработан для учреждений общего среднего образования.

Учебный кейс характеризуется количественным упрощением информации (около 1-2 страниц А4 – мини-кейс), которая имеет отношение непосредственно к описанию проблемной ситуации и качественным упрощением, т.е. анализируется, как правило, один аспект объекта. Такая структура дает возможность проводить обсуждение в классе без детальной домашней подготовки. Цель учебного кейса – обсуждение, самостоятельный анализ и поиск решений, а не иллюстрации того, как надо или не надо было поступить [1]. При детальном рассмотрении модель построения кейса схожа с моделью заданий PISA, что позволяет сделать вывод о положительном аспекте использования кейсов при реализации учебного содержания по учебному предмету «Биология» через призму целей устойчивого развития.

Учебные кейсы имеют три составные части:

– описанную конкретную ситуацию в виде совокупности действий и событий из разных контекстных областей – образование, здоровье, ресурсы, общество, среда, связь науки и техники, опасности и риски, – которая в общем виде представляет собой совокупность событий, связанных в целостность определённой проблемой и предлагается в виде текстовых, графических, числовых, а также видео- и аудиоматериалов и носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;

– информацию, необходимую для понимания и анализа кейса – содержание параграфа или статьи, статистические данные, видеофрагменты, иллюстрации, графики и др., – которая призвана помочь разобраться в сути проблемы и натолкнуть на возможные её решения;

– задания к кейсу для анализа – постановка проблемы, интерпретация и оценка результатов, поиск закономерностей, формулировка выводов, выработка решений, научные объяснения, применение естественнонаучных методов исследования и др.

Сюжетная и информационная части в некоторых кейсах существуют как относительно независимые, а в некоторых тесно переплетаются. Задания кейса предполагают конкретные результаты.

Работа с учебным кейсом строится по определенной модели (Рис. 1), которая включает пять ключевых элементов: ознакомление, рассуждение, обдумывание, принятие решений, демонстрация. Каждый элемент основывается на определенных аналитических умениях.

Результаты диагностики показали, что благодаря системному использованию на уроках биологии учебных кейсов, количество учащихся с низким уровнем развития аналитических умений уменьшилось на 21%, а с высоким увеличилось на 14% (были использованы методики Выготского-Сахарова, А.Н. Бернштейна, которые направлены на определение уровня развития аналитических операций: анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, классификация, обобщение, сравнение). Кроме того эффективность использования учебных кейсов для достижения «экологических» целей устойчивого развития подтверждается результатами диагностики учащихся по опроснику «Натурафил» и методике «ЭЗОП», разработанных Ясвиным В.А. и Дерябо С.Д. Полученные результаты свидетельствуют, что количество учащихся с низким уровнем развития экологической компетентности уменьшилось на 23%, а с высоким – увеличилось на 28%.

Таким образом, можно сделать вывод, что проводимая работа способствует совершенствованию умений учащихся работать с текстом и справочным материалом; анализировать происходящие события и различные явления; определять перспективы определенных действий; строить логические цепочки событий; выявлять преимущества или недостатки в разных ситуациях; отделять главные детали от второстепенных; правильно рассуждать и излагать мысли; принимать решения; соблюдать последовательность работы; осуществлять коммуникацию. Кроме того, учащиеся усвоили основные правила и нормы культуросообразного

поведения в окружающей социальной среде; овладели знаниями о связях человека с природой, научились видеть экологические и социальные проблемы в реальной жизни; активно включаются в общественно полезную деятельность, приобретают свою жизненную позицию.

Следует отметить, что работа по реализации целей устойчивого развития через учебное занятие требует создания образовательной среды, в которой педагогические средства обучения тесно переплетаются с психологическими и позволяют осуществлять процесс обучения от репродуктивного через конструктивный к творческому уровню на основе сотрудничества.



Рис. 1. Модель работы с учебным кейсом (внутренний цикл)

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладких, И.В. Методические рекомендации по разработке учебных кейсов / И.В. Гладких // Вестник Санкт-Петербургского университета сер.8 вып.2 №16. Проблемы образования, 2005 - 26 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-rekomendatsii-po-razrabotke-uchebnyh-keysov-1>. – Дата доступа: 10.02.2022.
2. Казакова, Д.В. Развитие аналитического мышления учащихся при работе с учебником / Д.В. Казакова // Образование в школе – 2005. №11(72). – 11-13 с.
3. Педагогическая энциклопедия «Воспитание здорового образа жизни учащихся», 2005. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psyoffice.ru/6-1036-yekologicheskoe-obrazovanie-i-vozpitanie-uchaschihsja.htm>. – Дата доступа: 03.01.2023.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ АКВАРИУМА КАК ЭКОСИСТЕМЫ

Горкун Е.В., магистрант, Чубаро С.В., к. п. н., доцент
Витебский государственный университет имени П.М.Машерова

Исследовательская деятельность является одним из традиционных направлений экологического образования и воспитания обучающихся. Цель исследовательской деятельности заключается в приобретении навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения новых знаний. Экологическое образование строится на основе формирования у детей активной позиции, эмоционально-ценностного отношения к природе, практико-ориентированном подходе.

Исследовательская деятельность экологической направленности, как правило, носит проблемно-поисковый характер, опирается на анализ объективных и достоверных данных, полученных в ходе систематических комплексных исследований конкретных объектов.

Основным объектом экологических исследований является экосистема и ее компоненты. В условиях городской школы проводить исследовательскую работу гораздо труднее, чем в сельской местности, так как антропогенная нагрузка усиливается в разы, а доступных для учащихся методов исследования немного. В связи с этим, удачным объектом исследования является аквариум, как искусственная экосистема.

Одним из направлений исследований является изучение экологического состояния аквариума и выявление соответствия свойств воды и различных видов почвы в аквариуме условиям содержания рыб. В качестве примера рассмотрим выполнение экологического проекта, реализованного учащимися ГУО «Гимназия №7 г. Витебска». Проектная работа была организована в четыре этапа. На первом, подготовительном этапе, изучался теоретический материал об аквариуме как экосистеме, осуществлялся подбор и изучение методик проведения исследования. На втором, экспериментальном этапе, исследовалось качество аквариумной воды, ее пригодность для жизнедеятельности рыб и влияние различных видов почвы на жизнедеятельность аквариумных растений. Третий этап – обработка и оформление результатов, полученных в ходе исследования. Презентация полученных результатов осуществлялась на научно-практической конференции учащихся Первомайского района г. Витебска.

Качество воды выявлялось по её основным свойствам: кислотность, жёсткость (химические параметры), цвет, запах и прозрачность (физические параметры). Для исследования были взяты пробы воды из следующих источников: пожарного водоёма, лужи, реки Лучёса, криницы (возле реки Лучёса), болота, а также водопроводная и дистиллированная вода.

Изучение химических свойств воды осуществлялось опытным путем. Определение кислотности проводилось лабораторным прибором рН-метром. Данная работа выполнялась под руководством специалистов кафедры химии и естественнонаучного образования ВГУ имени П.М. Машерова. В ходе проводимого опыта был сделан вывод, что вода всех образцов имеет нейтральную среду, что соответствует благоприятному значению для нормальной жизнедеятельности большинства аквариумных рыб.

Опыт по определению жесткости воды можно проводить в домашних условиях. В пробы воды необходимо добавлять маленькие кусочки хозяйственного мыла и наблюдать как оно растворяется. В воде средней жесткости мыло растворяется с образованием хлопьев на поверхности, а в воде с высокой жесткостью практически не растворяется. Было установлено, что криничная вода слишком жесткая, а вода из болота, лужи и дистиллированная – слишком мягкая, эти образцы не подходят в чистом виде для использования в аквариуме. Оптимальную – среднюю жесткость имеет вода из р. Лучёса, пожарного водоёма и водопроводная. Однако использовать воду из природных водоемов не рекомендуется из-за возможного наличия в ней возбудителей различных заболеваний.

Оценка физических свойств воды осуществлялась через определение органолептических показателей (цветность, прозрачность, запах). Преимуществом органолептической оценки является получение информации о составе воды без использования каких-либо приборов. Наиболее простым методом определения цветности является визуальный. Порцию воды из взятых проб следует налить в химический стаканчик. При дневном свете размещают сначала лист коричневой бумаги, а затем белый лист позади химического стакана и наблюдают за изменением цвета воды. Отсутствие изменений свидетельствует о том, что вода не имеет цвета.

Запах воды по характеру подразделяют на две группы: естественного (от живущих и отмерших организмов, от влияния почв, водной растительности и т.п.) и искусственного происхождения, определяют его субъективно по своим ощущениям. Слабый, практически не ощутимый запах имела только дождевая вода из лужи и небольшой запах гниения ощущался у болотной воды.

Прозрачность воды является важным признаком её доброкачественности. Мерой прозрачности может служить высота столба воды, при взгляде сквозь который на белой бумаге можно различать стандартный печатный шрифт с высотой букв 3,5 мм. Исследование показало, что хорошую прозрачность имеет дистиллированная, водопроводная и вода из криницы.

Для изучения влияния различных видов почвы на жизнедеятельность аквариумных растений были взяты пять проб: почва с берега р. Лучёса, глина, почва соснового леса, плодородная почва для цветов с добавлением торфа (гумус), грунт для аквариумов.

Одним из важных свойств является кислотность почв, которую можно определять в домашних условиях, используя уксус и соду. В небольшие горсти грунта из проб необходимо добавить столовый уксус. Если наблюдается реакция, шипение, образование пузырей то почва щелочная, если реакции нет, то опыт проводится повторно с использованием соды и новых порций почв. В случае появления пузырей и шипения – почва кислая, если в обоих случаях почва не проявила никакой реакции – то она относится к нейтральным. Образцы почвы из соснового леса и берега р. Лучёса имели слабокислую среду, глинистой почвы – слабощелочную. Так как почва оказывает влияние на кислотность воды, а для нормальной жизнедеятельности рыб и водных растений наиболее благоприятна нейтральная среда, то лучшим для использования является грунт для аквариумов с нейтральной кислотностью.

Взятые пробы почв использовались для посадки аквариумных растений: элодеи канадской и роголистника. Для полива использовалась отстоянная водопроводная вода. Наблюдения проводились за ростом и развитием растений в каждой пробе. В аквариумном грунте водные растения хорошо росли и размножались, на других почвах размножение не происходило, а на образцах с кислой средой часть растений погибла.

Комплексный анализ полученных результатов показал, что оптимальной для использования в аквариуме по физическим и химическим параметрам является водопроводная вода и аквариумный грунт.

Для учащихся организация такой работы – первая проба сил в исследовательской деятельности. Выполняя работу, учащиеся должны понимать, что важно не только провести наблюдения, поставить эксперимент, но и установить сущность исследуемых явлений, проанализировать результаты эксперимента и наблюдений, проследить, соотнести их с целями и сделать выводы. Исследовательский эксперимент пробуждает у них интерес к решению экологических проблем, вызывает чувство удовлетворения полученными результатами.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ В ОБУЧЕНИИ НА СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА» В МОЗЫРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Грамович А.В., преподаватель химии

УО «Мозырский государственный политехнических колледж»

По мнению многих авторов, важной задачей экологического образования и воспитания обучающихся, является формирование у них экологического сознания и мышления, а значит – экологической культуры [1].

В настоящее время к органическим соединениям относят углеродсодержащие вещества, которые образуются в живых организмах, так и те, которые синтезируют. Насчитывается 6,5 млн. органических веществ и число их постоянно растет, неорганических – всего около 500000. Такое большое количество органических веществ и их особые свойства тоже объясняют, почему органическая химия изучается отдельно от неорганической. [2]

Изучение органической химии по указанной специальности осуществляется в несколько этапов. На первом курсе по программе общего среднего образования (программа 10 класса). На втором курсе изучение органической химии проходит на повышенном уровне. На третьем и четвертом курсах колледжа осуществляется изучение экологических аспектов каждого технологического производственного цикла.

Ведущими принципами экологического образования и воспитания обучающихся являются: – всеобщность и непрерывность; – вертикальная и горизонтальная интеграция формальных и неформальных образовательных и воспитательных структур; – гибкость, вариантность, проблемность, преемственность обучения и воспитания; – единство общего и профессионального экологического образования, воспитания; – связь с требованиями практики; – учет национальных интересов, культурных и религиозных особенностей; – гуманизация, ориентация на развитие социально-активной личности экологического сознания, мышления и культуры [3].

Учащиеся обучающиеся на специальности «Переработка нефти и газа» занимаются следующими видами деятельности:

- изучают все разделы химии: неорганическую, физическую и коллоидную, органическую, аналитическую;
- описание и составление циклов добычи и переработки нефти и газа;
- знакомятся с современными анализами нефти и газа и продуктов переработки;
- знакомятся с экологическими приемами зеленой химии в нефтепереработке;
- изучают технику безопасности на нефтеперерабатывающем заводе;
- участие в научно-исследовательской деятельности.

Основные методы познания в химии – это наблюдение, описание, химический эксперимент, измерение и моделирование. Наблюдение – целенаправленное восприятие химических объектов (веществ и их свойств) с целью их изучения.

В процессе изучения химии важную роль в становлении экологической направленности учащихся играет химический эксперимент.

По вопросам эксперимента в преподавании неорганической химии в школе имеется ряд ценных пособий. Среди них выдающимся является труд Вадима Никандровича Верховского «Техника и методика химического эксперимента в школе». Специальное пособие по вопросам эксперимента в органической химии, рассчитанное на школьную программу, отсутствует. Проф. В. Н. Верховский и др. При выборе задач данного практикума, краткость которого обусловлена небольшим количеством времени в связи с сельскохозяйственным направлением.

Для среднего профессионального обучения химии можно рекомендовать методическое пособие Магомедова Г.И.

Экологические аспекты в химических производствах органического синтеза и нефтепереработки в настоящее время рассматриваются с точки зрения зеленой химии.

«Зеленая» химия – это не раздел химии, а новый способ мышления в химии. В общем, это и не только химия, хотя без глубоких знаний химии и химической технологии здесь не обойтись. Многие ошибочно считают, что «зеленая» химия и экология – это одно и то же. Напротив, конечная цель «зеленой» химии – свести на нет усилия экологов по удалению тех вредных выбросов, которые являются основной проблемой практически всех химических (и не только химических) производств. Если экологи пытаются обезвредить последствия, создаваемые химией, то задача «зеленой химии» – обеспечить такие производства, в которых такие последствия вообще отсутствуют. «Зеленая» химия – это новая философия химии, новый язык, помогающий взглянуть на химическую отрасль не с позиций утилитарных (получение прибыли, производство продуктов, которые имеют спрос), хотя это тоже важно, но и с позиций гуманитарных. В этом смысле, принципы «зеленой» химии все чаще обсуждаются в контексте концепции устойчивого развития.

В указанных направлениях учебной работы в колледже нами используются следующие методические приемы: интегрированные химико-экологические уроки и уроки по значению и направлениям зеленой химии.

Интегрированные уроки ознакомления учащихся с современными методами химического анализа, например: «Значение хроматографии в химическом анализе различных нефтяных месторождений».

Изучая состав, строение и свойства веществ, химия может ответить, как ведет себя то или иное вещество в атмосфере, почве, водной среде, какие воздействия оказывает оно и продукты его превращений на биологические системы. Известно, что состав нефти различается от месторождения, отличаются составом углеводородов. Состав углеводородов нефти в настоящее время на заводах определяется хроматографическим анализом. В процессе проведения уроков при ознакомлении состава нефти, учащиеся знакомятся с принципами хроматографического анализа и работой хроматографа.

Весьма полезным и иллюстративным является интегрированный урок на тему «Ознакомления с правилами безопасной работы и техники безопасности при работе на нефтеперерабатывающем предприятии». Такой урок может быть подготовлен учащимися по заданию и под контролем преподавателя. Следует подчеркнуть, что четкое выполнение указанных правил заложено в основе изучения химии, а именно в химическом эксперименте. Химический эксперимент – исследование, которое проводят в строго контролируемых и управляемых условиях, что вполне соответствует правилам работы на химическом производстве. Эти правила

должны быть усвоены будущими специалистами производственных процессов со школьной скамьи, тем более в процессе профессионального обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Колыванова, Л.А.* Инклюзивное биоэкологическое образование в аспекте модернизации профессиональной подготовки студентов колледжа / Л. А. Колыванова, Т. М. Носова // Модернизация естественнонаучного образования: методика преподавания и практическое применение сборник статей IV Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию естественно-географического факультета ФГБОУ ВПО ПГСГА. – Самара, 2014. – С. 98–104.
2. Химия: учеб. для 10-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. Обучения / Т.А. Ковалевич, Вадим Э. Матулис, Виталий Э. Матулис, И.Н. Варакса. – Минск: Адукация и выхаванне, 2019. – 280 с.: ил.
3. *Макарова, Л.П.* Организация экспериментальной работы в образовательном учреждении. Издательство «Учитель», – Волгоград, 2014.
4. *Магомедов, Г.И.* Преподавание органической химии в профессионально –технических училищах. Методическое пособие. Москва. Высшая школа, 1974. – 194 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ

¹*Грядунова О.И., к. г. н., доцент, ²Корженевич С.В., к. г. н., доцент,*

¹Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, ²Пинский колледж, Пинск

Генеральная Ассамблея ООН в 2015 г. приняла резолюцию 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», где были приняты 17 целей устойчивого развития (ЦУР). В Республике Беларусь было сделано ряд шагов к реализации ЦУР на национальном уровне. Концепция устойчивого развития строится на взаимодействии экономики, экологии и социума. В настоящее время стоит задача дальнейшей популяризации ЦУР среди молодежи, информировании ее о механизмах достижения показателей, освоения идей и принципов устойчивого развития.

6-ая ЦУР призывает к решению проблем, связанных с доступом к питьевой воде и санитарии, а также к защите водных экосистем. В части водной политики приоритетными направлениями для Республики Беларусь являются надежное водоснабжение населения водой нормативного качества, эффективное водообеспечение отраслей экономики, безопасное отведение сточных вод, обеспечение хорошего экологического состояния водных объектов и другое. Для обеспечения рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех сформулированы следующие задачи [1]:

6.1 К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех

6.2 К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к надлежащим санитарно-гигиеническим средствам и положить конец открытой дефекации, уделяя особое внимание потребностям женщин и девочек и лиц, находящихся в уязвимом положении

6.3 К 2030 году повысить качество воды посредством уменьшения загрязнения, ликвидации сброса отходов и сведения к минимуму выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод и значительного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире

6.4 К 2030 году существенно повысить эффективность водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки воды

6.5 К 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях, в том числе при необходимости на основе трансграничного сотрудничества

6.6 К 2020 году обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер

6.a К 2030 году расширить международное сотрудничество и поддержку в деле укрепления потенциала развивающихся стран в осуществлении деятельности и программ в области водоснабжения и санитарии, включая сбор поверхностного стока, опреснение воды, повышение эффективности водопользования, очистку сточных вод и применение технологий рециркуляции и повторного использования

6.b Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии.

В Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина ведется подготовка студентов-географов по специальности 6-05-0532-01 География, учебным планом которой предусмотрено изучение ряда дисциплин «Общее землеведение», «Гидрология», «Основы геоэкологии», «Природопользование и охрана природы», «Глобальные проблемы устойчивого развития», «Управление водными ресурсами» учебная гидрологическая практика. В данной статье обобщен опыт работы, направленный на достижение ЦУР 6 Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех при подготовке студентов-географов при изучении дисциплины «Управление водными ресурсами».

Выполнение задачи 6.1. реализуется при проведении круглого стола «Водные конфликты», когда участники, имеющие равные права, высказываются по очереди или в определенном порядке при обсуждении или освещении каких-либо вопросов. Студенты в мини-группах (2–3 человека) заранее готовят мультимедийные презентации и сообщения об «исторических» (строительство и эксплуатация Панамского и Суэцкого каналов, вооруженный конфликт на р. Иордан) и современных проблемах использования водных ресурсов (Нил – трансграничная река, междуречье Тигра и Евфрата, Водные ресурсы как причина конфликтов в Центральной Азии и т.д.). При обсуждении выявляются стороны конфликта, причины конфликта и пути решения. В каждом конкретном случае разрабатывается дорожная карта для решения проблемы.

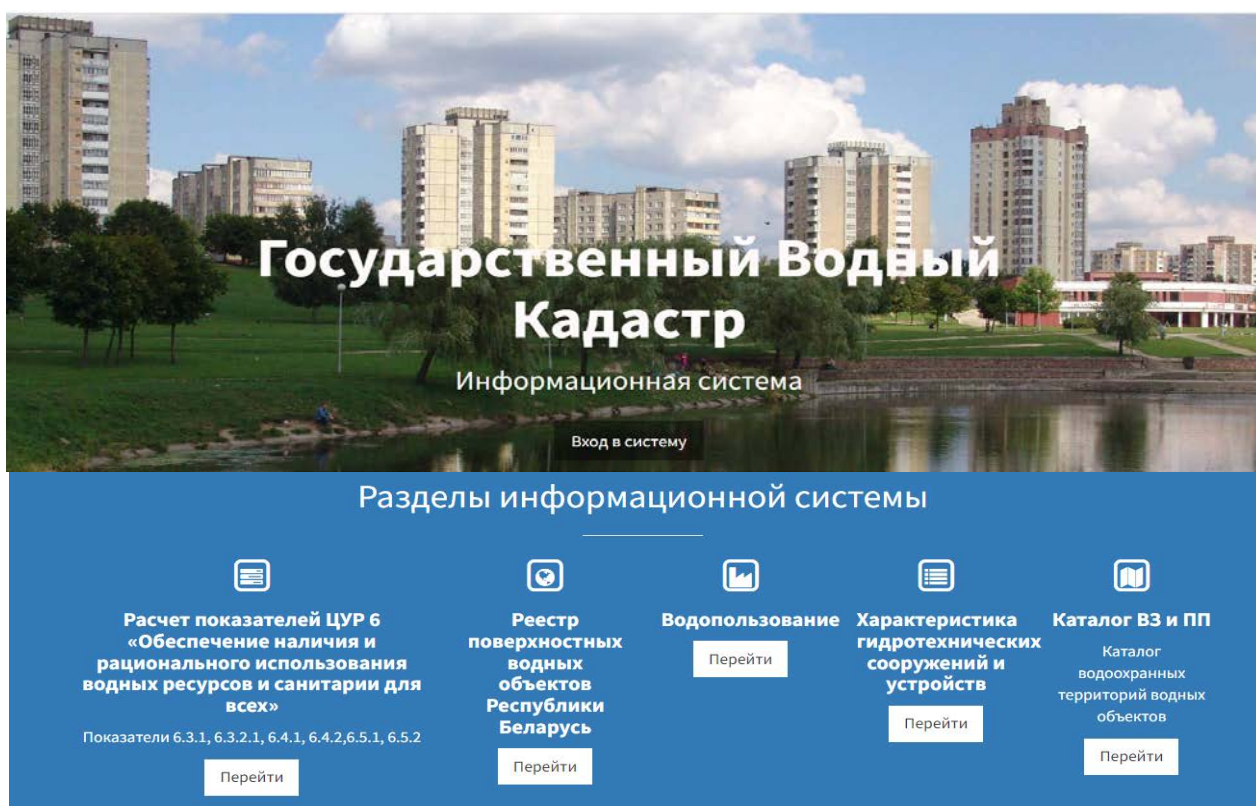


Рисунок 1 – Информационная система определения показателей ЦУР 6

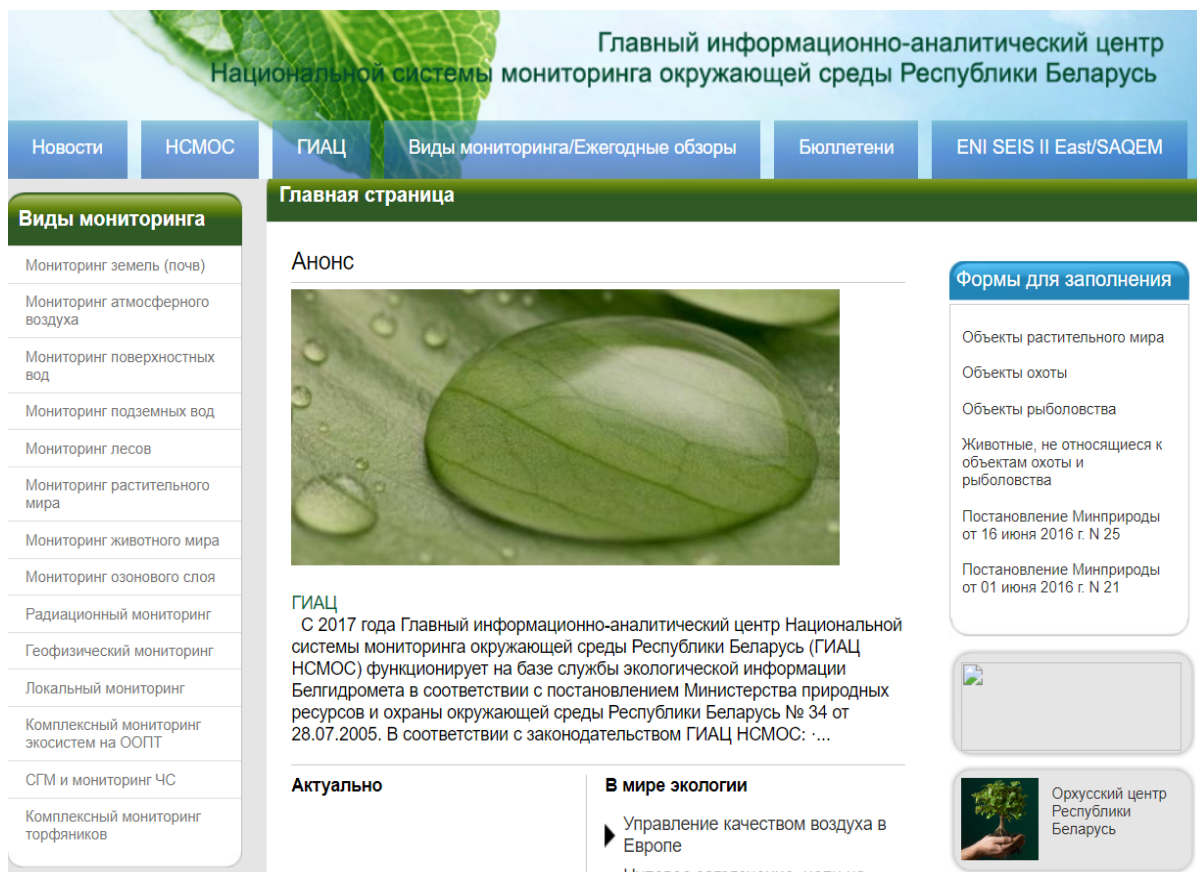


Рисунок 2 – Информационная система НСМОС



Рисунок 3 – Экологическая акция по уборке прибрежной полосы оз. Медно

Задача 6.3 реализуется при выполнении практической работы «Анализ данных государственного учета использования вод в Брестской области». Студенты индивидуально получают вариант (район Брестской области или Беларуси) и анализируют ситуацию по водопользованию и водопотреблению. Данные для анализа берут из Государственного водного кадастра, который размещен на сайте «ЦНИИКИВР» (<http://www.cricuwr.by/>) (рисунок 1) и бюллетенях НСМОС (<https://www.nsmos.by/>) разделы: мониторинг поверхностных вод, мониторинг подземных вод, локальный мониторинг. В ходе выполнения заданий выявляются основные загрязнители поверхностных и подземных вод, проблемы использования вод и разрабатываются мероприятия для минимизации воздействия по водные ресурсы исследуемого района.

Задача 6.4 реализуется при проведении экскурсии на РУП «Водоканал». В 2009 г. был создан первый в Беларуси Музей водоснабжения и водоотведения, где рассказывается о создании водоканала, его развитии и сопутствующих элементах быта. Экспозиция начинается

первыми счетчиками, а заканчивается высокоточными приборами учета воды. Здесь же отмечены и первые результаты программы экономии и бережливости: потребление воды снизилось с 280 до 182 л на человека. В настоящее время водоснабжение осуществляется четырьмя комплексными водозаборными сооружениями: «Граевский», «Западный», «Северный», и «Муховецкий». Концепцией музея – это поддержание сохранности уникальных вещей и оборудования, хранение свидетельств прошедшей эпохи и популяризация идеи бережного отношения к воде. При входе в административное здание располагается куб с пластиковыми бутылками: 1 м³ – это 667 бутылок емкостью 1,5 л, а стоимость такого объема воды из крана составляет 530,36 руб., а бутилированной – более 707 руб. При этом химический состав и качественные показатели практически не отличаются.

Посредством проведения панельной дискуссии по разработке и обсуждению Плана управления бассейном р. Западный Буг (2016) реализуется задача 6.5, а в качестве эксперта приглашается специалист из Брестского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды. Студенты заранее знакомятся с проектом Плана управления, готовят анализ новой статистики по водопользованию и водопотреблению. Непосредственно на занятии идет обсуждение как реализуется План, какие проблемы возникают, разрабатывают выход из какой-либо актуальной для собравшихся ситуации. Как правило, студенты предлагают ряд мероприятий, которые могут быть реализованы силами студенческих волонтерских отрядов факультета естествознания – «Неогей» и «Совы». Совместно с местными органами управления организуются экологические акции по уборке прибрежных полос водоемов и водотоков (рисунк 3), благоустройство родников, проведение воспитательных мероприятий с учащимися средних школ.

Международное сотрудничество (задача 6 а) осуществляется в ходе ежегодного проведения кафедрой географии и природопользования международной конференции молодых ученых «Устойчивое развитие: региональные проблемы» [2]. Тематическими направлениями конференции являются: Устойчивое природопользование и природообустройство; Изменение климата и его последствия; Чистая вода и санитария; Сохранение экосистем суши; Устойчивые города и населенные пункты; Туризм для устойчивого развития регионов; Образование для устойчивого развития. В работе конференции принимают участие студенты, магистранты, аспиранты России (Красноярск, Калининград, Архангельск), Украины (Луцк, Ровно), Польши (Бяла-Подляска, Слупск).

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальна платформа представления отчетности по показателям Целей устойчивого развития (ЦУР) [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdgplatform.belstat.gov.by/sites/belstatfront/home.html>. – Дата доступа: 15.01.2023.

2. Международная научно-практическая конференция молодых ученых «Устойчивое развитие: региональные аспекты» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.brsu.by/ustojchivoerazvitie/mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-molodyh-uchyonyh>. – Дата доступа: 15.01.2023.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТИИ УСТОЙЧИВОГО БУДУЩЕГО

¹Гурбанмырадов Г., преподаватель, ²Атаев С., магистрант, ³Ёвбагшыев Г., магистрант

¹Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

²Академия Государственной службы при Президенте Туркменистана, г. Ашхабад, Туркменистан

³Туркменский национальный институт мировых языков имени Д. Азади, г. Ашхабад, Туркменистан

Одной из международных целей на будущее является построение устойчивого общества. Устойчивое общество считается обществом, которое достигло устойчивости благодаря процессу, называемому устойчивым развитием. Устойчивое развитие как концепция сильно зависит от контекста в социальных, культурных и экологических ситуациях. В преподавании и изучении устойчивого развития экологическое измерение относится к природному и включает в себя все живые существа, ресурсы и системы жизнеобеспечения. Все учебные

программы по биологии делают акцент на различных биотопах и экосистемах, жизненных циклах растений и животных и поддерживающих жизнь процессах, таких как фотосинтез, дыхание и биоразнообразии, но не упоминают другие аспекты устойчивости.

В течение последних трех десятилетий продолжались дебаты о том, как следует концептуализировать роль образования при создании устойчивости и устойчивого будущего. Устойчивость и устойчивое будущее здесь понимаются как цели устойчивого развития. Обсуждалась взаимосвязь между экологическим образованием, образованием в интересах устойчивого развития и образованием в области устойчивого развития. Экологическое образование и образование для устойчивого развития интерпретируются по-разному во всем мире в зависимости от контекста. Некоторые авторы утверждают, что образование для устойчивого развития является частью экологического образования или перспективой экологического образования, или что экологическое образование превратилось в образование для устойчивого развития. Экологическое образование представляет собой непрерывный процесс обучения на протяжении всей жизни, направленный на повышение осведомленности общественности и принятие мер на глобальном, национальном и местном уровнях во всех областях, в которых люди воздействуют на окружающую среду.

Образование для устойчивого развития позволяет людям конструктивно и творчески решать настоящие и будущие глобальные проблемы и создавать более устойчивые и устойчивые общества. Обучение в области образования для устойчивого развития часто включает только знания, ценности и теории, связанные с устойчивым развитием. Однако это также означает «научиться задавать критические вопросы; научиться прояснять собственные ценности; научиться предвидеть более позитивное и устойчивое будущее; научиться мыслить системно; научиться реагировать посредством прикладного обучения; и научиться исследовать диалектику между традицией и инновациями. Таким образом, он предлагает учащимся контекст для развития активной гражданской позиции и участия, охватывая сложность взаимозависимостей экологических, социальных и экономических систем.

Образование в области устойчивого развития снова основано, в частности, на экологических науках и фокусируется на взаимодействии между экологическими и социальными системами. Как отмечалось выше, и экологическое образование, и образование в интересах устойчивого развития, и образование в области устойчивого развития разделяют видение качественного образования и общества, которое живет в балансе с пропускной способностью Земли. Таким образом, они интегрированы и представлены во всех аспектах устойчивого развития.

Постоянно растущая важность комплексного решения проблем и создания знаний в современном обществе подчеркивает необходимость совместной деятельности и условий в школах для развития обучения и коллективных компетенций. В последнее время подходы к совместному и исследовательскому исследованию были исследованы в компьютерных учебных средах в науке. Исследования показали, что обучение на основе запросов может применяться в контексте совместного обучения с помощью компьютеров и что совместная технология способствует когнитивному и социальному взаимодействию высокого уровня, в то время как учащиеся работают вместе для более глубокого понимания. Эти навыки важны при решении многогранных экологических проблем, чтобы вести более устойчивый образ жизни.

Следовательно, в естественных науках наблюдения за природными явлениями и обоснование научных открытий следуют из опыта взаимодействия с миром природы.

Прежде всего, цель состоит в том, чтобы найти дидактическое использование природного опыта в изучении естественных наук, чтобы проверить, в какой степени их способы действия согласуются с представлениями воплощенных теорий познания. Учитывая новизну подхода к воплощенному познанию, маловероятно, что дидактические исследования природного опыта в изучении естественных наук открыто охватывают эту точку зрения. Следовательно, цель состоит не в том, чтобы искать литературу для исследований, придерживающихся традиции воплощенного познания, а в том, чтобы выявить исследования совместимой с воплощенным познанием педагогической практики, а также преимуществ и недостатков этого подхода.

Воплощенные методы обучения, совместимые с познанием, могут способствовать концептуализации и теоретизированию области обучения, основанной на природе. Следовательно, исследовательская литература анализируется на предмет типов природного опыта в преподавании естественных наук, а также тематизируется и интерпретируется с точки зрения воплощенного познания.

В этом обзоре предполагается, что учителя используют опыт природы, чтобы облегчить изучение науки путем обучения из первых рук, чтобы способствовать осмыслению. Таким образом, в обзоре отбираются исследования, направленные на изучение природного опыта для обогащения эпизода обучения путем поддержания соответствующих ассоциаций воплощенных и концептуальных процессов. Соответственно, «природный опыт» используется в этом строгом смысле, который относится к литературе по воплощенному познанию, которая обычно не подразумевается в литературе по естественному обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. Астафьева, О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. Боголюбов, С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
5. Данилов-Данильян, В.И. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.

АДАПТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Гурбанмырадова Г., преподаватель, Агаджаяева Дж., преподаватель,
Ходжагулыева Ш., преподаватель*

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Современное экологическое образование должно основываться на применении новых приемов и методов обучения, максимально адаптированных к потребностям развития общества и приближенных к решению экологических проблем. Концепция единого экообразования должна лежать в плоскости образовательного процесса. Аспиранты-экологи могут дать практические рекомендации по улучшению качества окружающей среды. Использование исследовательского метода обучения способствует формированию профессионального исследовательского мышления студентов, формирует четкое представление об их основных профессиональных задачах, способах их решения; оттачивает умение использовать современные технологии сбора информации, обработки, анализа и систематизации полученных экспериментальных данных, знакомит с современными методами исследования; развивает способность разрабатывать исследовательские программы в области ландшафтной архитектуры; обобщает сущность библиографической работы с привлечением современных информационных технологий. Суть исследовательского метода обучения заключается в том, чтобы научить студентов применять научный подход к выполнению лабораторных или курсовых работ, а затем к выполнению выпускных квалификационных работ. Эффективным способом повышения уровня экологического образования является научно-исследовательская деятельность студентов в вузах, которая может осуществляться как неотъемлемый элемент учебного процесса, а также осуществляться вне учебного процесса в кружках, научных обществах, творческих лабораториях, и через научно-организационные мероприятия: конференции, конкурсы, круглые столы. Проблемный метод обучения значительно повышает эффективность преподаваемого

преподавателем материала. Усиливает обучающую функцию дисциплины или модуля и провоцирует студентов на поиск новых, нестандартных решений экологических ситуаций.

Основная педагогическая функция при получении экологического образования в вузах – заинтересованность преподавателей и студентов в повышении качества окружающей среды. Для этого ведется мониторинг различных природных сред, что необходимо для понимания целостной картины состояния окружающей среды в экологическом аспекте. Важно, чтобы студенты владели значительным набором методов анализа окружающей среды. В частности, методы эколого-биохимического анализа растений позволяют более детально изучить состояние растений на изучаемой территории, что играет существенную роль в оценке качества растительной биомассы и возможности ее использования в пищу и в качестве корма. лекарственное сырье. Методы определения ферментативной активности почв, включающие методы анализа окислительных, гидролитических и восстановительных ферментов, делают курс «Методы экологических исследований» адаптивным для изучения антропогенной нагрузки на разные типы почв.

Известно, что в методах исследования окружающей среды используются полевые и лабораторные (экспериментальные) методы исследования. Примером наиболее масштабных экологических экспериментов являются эксперименты, проводимые в рамках научной тематики по снижению антропогенного загрязнения воздуха. В общем виде мониторинг качественно и количественно характеризует состояние воздуха, поверхностных вод, климатические изменения, свойства почвенного покрова, состояние растительного и животного мира.

Реализация экологического образования в вузе также может проходить через проблемное обучение, конструирование проблемных ситуаций и поиск их решения. Проблемное обучение на сегодняшний день является одним из эффективных методов обучения, в частности проблемная лекция входит в комплекс методов активного обучения. Это можно охарактеризовать как третий методологический подход к экологическому образованию. Как правило, занятия по проблемному обучению завершают курс, способствуя мобилизации накопленных знаний, формированию у учащихся логико-теоретического, интуитивного мышления в процессе поиска решений обсуждаемой проблемы. Творческий подход способствует развитию у учащихся творческого и диалектического мышления.

Некоторые цели методов обучения заключаются в следующем:

– Процедуры обучения науке об окружающей среде должны регулироваться целями ее преподавания. Конкретные цели, задачи и характер содержания модуля определяют методы, которые будут использоваться в обучении.

– Необходимы подходящие методы для достижения всеобъемлющих целей преподавания наук об окружающей среде. Метод дает обучение конструктивному мышлению, рассуждениям и критическому суждению.

– Учебный опыт должен быть приспособлен к тому типу роста и изменений в поведении, которые желательны для учащегося, чтобы сделать его просвещенным, динамичным, продуктивным и демократичным гражданином.

Проектное обучение широко используется в подготовке студентов в вузах. В процессе выполнения проекта студенты привлекались к решению задач, близких к профессиональным. Это помогло интенсифицировать учебный процесс и побудить учащихся к творческому участию. Использование метода проектов позволило более эффективно и глубоко освоить у студентов экологические и биологические дисциплины, сформировать системный подход к научно-исследовательской работе, выработать практические навыки, а также способствовало воспитанию психологии ответственности студентов в региональной среде.

Использование современных образовательных технологий и активного обучения в экологическом образовании крайне важно, так как с их помощью можно проводить эффективное обучение и профессиональную ориентацию учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ердаков, Л.Н.* Экологическая сказка для первоклассников // Начальная школа. – 2009. – № 11–12. – С. 19–22.
2. *Захлебный, А.Н.* Экологическое образование школьников / А.Н. Захлебный, И.Д. Зверев, Е.М. Кудрявцева. – М.: Педагогика, 2001. – 266 с.

3. Зверев, Н.Д. Экология в школьном обучении / Н.Д. Зверев. – М.: «Академия», 2003. – 193 с.
4. Жестова, Н.С. Состояние экологического воспитания учащихся // Начальная школа. – 2009. – № 10-11. – С.78-81.
5. Ибрагимов Г.И. Теория обучения: учебное пособие / Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, Т.М. Андрианова. – М.: Владос, 2011. – 384 с.
6. Марцинковская, Т.Д. Возрастная психология: учебник / Т.Д. Марцинковская. – М.: Академия, 2011. – 336 с.
7. Пропт, В.Я. Экологические сказки для детей / В.Я. Пропт. – М.: Владос, 2012. – 405 с.
8. Столяренко, А.М. Общая педагогика: учебное пособие / А.М. Столяренко. – М.: Юнити-Дана, 2006. – 479 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ

Гущина Э.В., к. б. н., доцент

ГБУ ДПО Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования

Современное школьное образование ориентировано на формирование у учащихся готовности жить в быстро меняющемся мире, выдвигает новые требования к образовательным результатам, определяет необходимость изменения подходов к образованию.

Актуальным ориентиром развития образовательного процесса с точки зрения социальных функций являются Цели в области устойчивого развития, которые представляют собой своеобразный призыв к действиям по улучшению социально-экологического состояния современного мира [4].

Экологическая модель современного образования рассматривается как образование для устойчивого развития. Проблема, которая сегодня остро стоит перед экологическим образованием, касается ориентации человека в мире ценностей. Педагогическое сообщество акцентирует внимание на экологические идеи на основе предложения личностного выбора между «гонкой потребления» и гуманистически-патриотическими идеями, практикой экологической безопасности для всех и каждого.

Экологическое воспитание – это социокультурный процесс, в котором и природно-культурное наследие, и национально-культурные ценности – важные инструменты оптимизации социального взаимодействия в решении экологических проблем. Соединение культурных и социальных процессов определяет сбалансированность социальной системы, от которой зависит развитие всего общества, и социокультурные практики являются важным ресурсом образования для устойчивого развития.

В широком понимании социокультурная практика – любая форма активности, проявляющаяся в социокультурной системе. Это творческая, созидательная деятельность, при которой преобразование общественных и духовных условий человеческой жизни совпадает с изменением самих субъектов [3].

Представим опыт образования для устойчивого развития, интегративного по своей сути, на примере деятельности средней общеобразовательной школы № 71 Калининского района Санкт-Петербурга. Для развития социокультурных практик в школе разработана модель социокультурной среды, включающая целевой, организационно-содержательный и диагностико-результативный компоненты. Определены также организационно-педагогические условия ее функционирования: управление личностно ориентированным взаимодействием учащихся с социальными партнерами в социально-культурной среде школы; обеспечение единой информационной среды, доступной для обмена эколого-просветительской информацией; использование рефлексивных технологий [1].

Создавая модель социокультурной среды школы, осуществлялась опора на подход В.А. Ясвина [5]. Социокультурная среда – это пространство, в котором каждый школьник осуществляет собственный выбор и выстраивает индивидуальную траекторию своего культурного развития. Таким образом, проектируемое пространство – это, прежде всего, пространство возможностей для самоопределения, саморазвития и самореализации.

Социально-культурная среда, ее культурное наполнение во многом программируют вектор активности личности на основе социальных практик.

Представим краткую характеристику основных составляющих модели социокультурной среды школы.

Целевой компонент отражает основополагающие идеи, ценности, требования, определяющие мировоззренческие основы. Они находят отражение в концепциях, принципах и целеполагании, в нормативных документах и целевых программах, в модели личности ученика, в содержании ведущих видов деятельности.

Организационно-содержательный компонент модели представлен социокультурной структурой школы, включающей различные объединения школьников, деятельность которых целенаправленно включает учащихся в социальные практики.

Процессуальная составляющая организационно-содержательного компонента модели школы – то, что позволяет социокультурной среде образовательного учреждения функционировать, развиваться. Эта составляющая связана с разработкой социокультурных технологий, форм и методов педагогической организации личностного становления ученика в социокультурной среде школы.

Представим основные социально-культурные практики школьников в области экологии и здоровья.

– Экологическая волонтерская деятельность: проведение еженедельных заседаний актива волонтеров; участие в экологических волонтерских акциях, проектах; участие в программе «Эко-школы-Зеленый флаг»; отряд волонтеров «ЗОЖ. Старший-младшему» (проведение игр, праздников по ЗОЖ для начальной школы, классных часов на формирование сотрудничества и командообразование в 1-4 классах).

– Школьное экологическое телевидение «Эко-TV»: выпуск передач и анализ программ; подготовка и публикация школьного периодического издания – экологического бюллетеня «Экологический вестник».

– Детские общественные объединения: школьный экологический клуб «ЭКОН»: расширение инициативной экологической группы педагогов и учащихся, привлечение родителей, инициация экологических акций и проектов, расширение социального партнерства; Совет старшеклассников: организация общешкольных мероприятий и акций по плану воспитательной работы в течение года; реализация плана работы Российского движения школьников.

– Команда КВН: подготовка и участие в играх, турнирах, фестивалях, кубках КВН; взаимодействие с детскими и молодежными общественными объединениями; участие в программах, проектах, совместных акциях; организация общественно-полезных проектов; волонтерская, благотворительная концертная деятельность.

– «Ученическое научное общество»: проведение исследований, имеющих практическое значение; разработка и реализация исследовательских проектов; пропаганда достижений науки, техники, литературы, искусства; организация и проведение семинаров, конференций, турниров, предметных недель.

– Отделение дополнительного образования «Антарес» туристско-краеведческой направленности.

– Театральная студия: опора в театральных практиках на национальные традиции народа, его культуру, фольклор, на гармоничное взаимодействие с природой.

– Объединение «Экотропа»: включение учеников в изучение природы без ее изменения; рефлексия антропообразующей деятельности; социально-культурная деятельность в данном проекте определена познавательной, развивающей, воспитательной и оздоровительной задачами.

Как считает С.Б. Мосейчук, социокультурная деятельность должна выполнять функцию оптимальной педагогической системы. Оптимальность такой системы обеспечивается «через включение ученика в различные виды деятельности» [2].

Так как социокультурная среда школы представляет собой открытую систему, элементами этой модели становятся внешние по отношению к школе сообщества, учреждения социокультурного характера: Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического

образования, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова», Центр внешкольной работы Калининского района, Межрегиональная экологическая общественная организация «Эка», Дворец творчества «У Вознесенского моста», Международная коалиция «Чистая Балтика», Дом детского творчества Калининского района, Эколого-биологический центр «Крестовский остров, Экологическое движение «Круг Жизни», ГБУ ДО «Балтийский берег», «Детский экологический центр» ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», Информационно-методический центр Калининского района, внутригородское Муниципальное образование Санкт-Петербурга Муниципальный округ «Академическое», общество с ограниченной ответственностью «Экологическая практика», ГКУ «Дирекция ООПТ Санкт-Петербурга», Центр охраны дикой природы и др.

В целом социально-культурные практики школьников направлены на:

- выбор каждым обучающимся деятельности по интересам и позволяющие ему взаимодействовать со сверстниками или действовать индивидуально;
- развитие способности ребенка целенаправленно познавать, созидать, преобразовывать природную и социальную действительность;
- познание обучающимися мира культуры, а также осознания и реализации учащимися себя в мире культуры;
- создание комфортного душевного и физического состояния, здоровьесозидающей предметно-развивающей среды.

Диагностико-результативный компонент среды представлен результатами реализации социокультурных практик для обучающихся: укрепление взаимодействия с ближайшим окружением; готовность и способность обучающихся эффективно работать в любом социуме; умение устанавливать конструктивные отношения, разрешать конфликты, самостоятельно принимать решения, сознавать меру ответственности. Результативность реализации социокультурных практик отслеживается через педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, участия в мероприятиях, защиты проектов, решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и др.

Таким образом, освоение и внедрение социальных практик на основе развития открытой социокультурной среды школы является одним из эффективных ресурсов достижения обучающимися новых образовательных результатов, трансформации ценностных ориентиров школьного сообщества в контексте экологического образования для устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гущина, Э.В.* Социокультурная среда и практики образования для устойчивого развития – ресурсы социального здоровья школьников / Э.В. Гущина, Т.В. Коробицына, Ю.В. Григорьева // Сборник материалов XIV Всероссийского форума «Педиатрия Санкт-Петербурга: опыт, инновации, достижения» XIV научно-практической конференции «Здоровье и образ жизни учащихся в современных условиях: взгляд врача и педагога». - Санкт-Петербург 3-4 октября 2022. - СПб.: 2022. - С. 269-275.
2. *Мойсейчук, С.Б.* Программно-средовой подход к психологопедагогическому сопровождению образовательного процесса / С.Б. Мойсейчук // Искусство и культура. – 2013. – № 2 (10). – С. 116– 120.
3. *Николина, В.В.* Социокультурная практика в современном образовании / В.В. Николина, О.Е. Фефелова // Современные проблемы науки и образования. –2016. – № 4 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1645010144&tld=ru&lang=ru&name=24915.pdf> (дата обращения: 12.01.2023).
4. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 12.01.2023).
5. *Ясвин, В.А.* Образовательная среда: от моделирования к проектированию. 2-е издание. – М.: Смысл, 2001. – С. 257-268.

ЭКОЛОГО-ХИМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАТИВНО-КОНТЕКСТНОГО ПОДХОДА

Деменкова Н.В., старший преподаватель, Кунцевич З.С., д. п. н., доцент
Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

На нынешнем этапе социально-экономического развития общества возникает потребность в гуманизации, интеграции, фундаментализации и экологизации медицинского образования. В связи с этим необходимо формировать высокопрофессиональную, всесторонне развитую и творческую личность врача, обладающую глобальным мышлением [1].

Важная роль при решении этих задач принадлежит дисциплине «Медицинская химия», с которой берет начало химическое образование врачей. Данная дисциплина оказывает большое влияние на понимание современной картины мира и является необходимой составной частью системы общего естественнонаучного образования.

При изучении дисциплины «Медицинская химия» студенты получают знания, которые необходимы для понимания основ глобальных проблем современности: экологической, энергетической, продовольственной и сырьевой. В результате этого у будущих врачей формируются представления о химической форме движения материи, раскрываются материальные основы окружающего мира, а также развиваются интеллектуальные, организационные, оценочные и практические умения и навыки.

Экологическое образование студентов-медиков является одной из важнейших задач современного общества. Оно обеспечивает не только экологические знания, но и формирует экологическую культуру будущих врачей и бережное отношение к окружающей среде. Без знаний о химической природе возникновения экологических явлений, без понимания химико-экологических воздействий на здоровье человека, нельзя решить экологические и медицинские проблемы. Поэтому, крайне важна экологизация процесса изучения химических дисциплин, а также химизация естественнонаучного и медицинского образования.

Общественное развитие тесно связано с техническим прогрессом в жизнеобеспечении населения, основными стратегическими направлениями которого являются продовольствие, материалы, энергия, лекарства и здравоохранение. Поэтому химии и химическому производству принадлежит главная роль в жизнеобеспечении людей.

Для медицины особо важное значение имеет химия в процессах синтеза лекарственных препаратов, производстве медицинского оборудования и материалов, а также в диагностике и лечении заболеваний. Поэтому прикладная сторона химии, которая направлена на улучшение качества жизни человека, его природной среды и удовлетворение нужд здравоохранения, должна полноценно отражаться в дисциплине «Медицинская химия», что делает ее изучение лично значимым для будущих специалистов и профессионально направленным.

Данная дисциплина обеспечивает общетеоретическую химическую подготовку студентов, усвоение ими основных законов, теорий, понятий и закономерностей, которые необходимы для изучения других химических и профессиональных дисциплин. Студенты должны овладеть определенной базой знаний, которая необходима для познания механизмов и физико-химической природы процессов, протекающих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях [2].

В связи с этим, у студентов медицинского университета важно формировать в процессе обучения дисциплине «Медицинская химия» системный подход к пониманию функционирования организма в целом, особенности его взаимодействия с окружающей средой, развивать у будущих специалистов логическое мышление и такие интеллектуальные умения, как анализ, моделирование, сравнение и прогнозирование.

Чтобы достичь всех вышеперечисленных целей, нужна интеграция химических и медицинских знаний, которая невозможна без преобразования структуры, обновления содержания и разработки новой методики изучения дисциплины «Медицинская химия» для медицинских вузов на основе интегративно-контекстного и деятельностного подхода, с применением лично-ориентированных технологий. [3]

При проведении комбинированного аудиторного занятия на этапе закрепления знаний преподаватели кафедры общей, физической и коллоидной химии в ВГМУ часто используют интегрированные задания или проблемные познавательные задачи экологического характера, которые вызывают у студентов интерес к изучаемой теме и помогают установить межпредметные связи.

Одним из важных разделов в образовательной программе по учебной дисциплине «Медицинская химия», является раздел «Химия биогенных элементов». Задача данного раздела дисциплины состоит в формировании социально-личностной и профессиональной компетенции, основа которой заключается в знании, понимании и применении экологических аспектов действия неорганических веществ (тяжелые металлы, оксиды углерода, азота, серы, радиоактивные изотопы), современных представлений о биологической роли ионов металлов (Pb, Cu, Co, Zn, Mn, Ca, Mg, K, и т.д.), применении неорганических соединений в медицине.

При изучении данного раздела у студентов формируются знания о макро- и микроэлементах в окружающей среде и организме человека; о связи эндемических заболеваний с особенностями биогеохимических провинций; о биологической роли элементов в зависимости от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; о топографии важнейших биогенных элементов в организме человека.

В качестве примера приведем содержание вариантов интегрированных заданий, которые можно использовать на занятии в процессе закрепления полученного нового материала по данному разделу:

1. Рассмотрите строение молекулы оксида углерода (II) и обоснуйте механизм его взаимодействия с гемоглобином. Почему на свежем воздухе или при использовании кислородной подушки токсическое действие оксида углерода (II) может быть снижено?

2. Сульфат натрия применяется как противоядие при отравлении солями свинца и бария. Каким химическим взаимодействием можно объяснить лечебный эффект в этом случае?

3. Соединения ртути обладают сильным антисептическим эффектом. Почему ее препараты не используются для лечения внутренних инфекционных болезней человека? Каков механизм токсического действия соединений ртути?

4. При лабораторном анализе воды из источника, находящегося на расстоянии 1 км от металлургического завода, в ней было обнаружено содержание свинца $2 \cdot 10^{-5}$ ммоль/л, железа – $1 \cdot 10^{-2}$ ммоль/л. Можно ли использовать данную воду для питья, если показателем безвредности воды является содержание свинца, равное 0,01 мг/л, железа – 0,3 мг/л?

5. Следствием повышенного содержания нитратов и нитритов в питьевой воде, преимущественно колодезной, является образование метгемоглобина, что вызывает снижение доставки кислорода тканям. Верхняя граница содержания этих соединений в воде находится на уровне 10 мг/л (по азоту). Установите с помощью расчета, можно ли воду, содержащую $1,4$ ммоль/л нитрат-ионов, употреблять для приготовления пищи?

Таким образом, роль дисциплины «Медицинская химия» в медицинской и химической подготовке студента заключается в связывании довузовского и вузовского этапов химического образования. Данная дисциплина является фундаментом для дальнейшего изучения теоретических и клинических дисциплин, позволяющая углубить понимание химической картины природы.

Одним из компонентов экологического образования будущих специалистов в области медицины является повышение экологического сознания. Знание экологических проблем позволит им полноценно участвовать в решении задач по формированию здорового поколения людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загорулько, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.

2. Цобкало, Ж.А. Развитие исследовательской деятельности учащихся при изучении естественнонаучных дисциплин (для преподавателей естественнонаучных дисциплин) / Ж.А. Цобкало, З.С. Кунцевич. – Витебск: ВГМУ, 2003. – 98с.

3. Сущность и содержание профессиональной компетентности преподавателя вуза / З.С. Кунцевич [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 133–139.

ОСОБЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОММУНИКАЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В МГЭИ ИМ. А.Д. САХАРОВА БГУ (НА ПРИМЕРЕ ГРАЖДАН КНР)

Довгулевич Н.Н., к. филол. н., доцент, Грицай Н.А., Левданская Н.М.
Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

В последнее десятилетие появилось значительное количество научных статей и докладов, посвященных особенностям обучения иностранных студентов в учреждениях высшего образования, в том числе, на не родном для них языке [1-8].

В МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ на второй ступени получения высшего образования обучаются студенты из Китайской Народной Республики. В обучение этой категории в последние годы были внесены значительные коррективы, связанные с определенными факторами.

Анализируя работу с китайскими магистрантами в МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ, можно выделить три основных группы трудностей: коммуникативные, дидактические и психологические.

Говоря о коммуникативных трудностях, прежде всего нужно отметить низкий уровень владения английским языком, ярко выраженную проблему «языкового барьера» в процессе учебной коммуникации, а также особенности английского произношения у китайских обучающихся.

Как показывает практика преподавания иностранного языка в МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ, у магистрантов из КНР уровень владения английским языком довольно различен и зачастую низок. Преподаватель фактически работает в разноуровневой группе. Такая ситуация требует выбора методик, позволяющих оптимизировать овладение студентами английским языком и сделать процесс обучения более эффективным.

Кроме того, изучаемый язык (английский) в данной ситуации является языком-посредником, единственной возможностью для коммуникации в условиях учебного процесса. Английский язык не является родным ни для одной из сторон – участников процесса учебного общения, т.е., возникает проблема языковой интерференции, когда носители одного языка (китайского) изучают иностранный язык (английский), а преподаватель английского языка является носителем третьего языка – русского [9, с. 229].

Особенности английского произношения у обучающихся из КНР связаны, естественно, с разницей в фонологических системах английского и китайского языков (произношение сонантов в конце слова, произношение сочетаний взрывных согласных с сонантами в начале слова или слога, реализация дифтонгов и т.д.). Эти и другие отличия в артикуляции также необходимо учитывать в работе и в выставлении итоговой отметки.

Дидактические трудности связаны, в первую очередь, с новыми требованиями, иной организацией учебного процесса, методами, технологиями, приемами обучения иностранным языкам, а также с новой для китайских граждан системой контроля знаний [10, с. 6].

Психологические трудности связаны с особенностями речевой и мыслительной деятельности обучающихся из КНР, а также с особенностями национального поведения и культуры.

Все перечисленное необходимо учитывать при планировании, отборе и презентации учебных материалов, использовании технологий и приемов в обучении. Моделируя педагогические ситуации, нужно считаться с национальным психотипом и когнитивным стилем познавательной деятельности китайских обучающихся, т.е. опираться на дедуктивные способы освоения материала, на зрительный образ, на применение имитаций и аналогий с последующим переходом к трансформациям и конструированию) [11, с. 75].

Таким образом, работа с иностранными студентами требует от преподавателя не только знания своей дисциплины, но и специфики взаимодействия в межкультурном общении. Сегодня преподаватель выступает не только носителем и ретранслятором знаний, педагогом и воспитателем. К профессиональным умениям и навыкам сегодня добавляется знание специфики ведения межкультурного диалога.

Следует также учитывать и такой субъективный момент, как наличие мотивации и заинтересованности в получении образования иностранными гражданами.

В заключении необходимо отметить, что названные выше трудности адаптации к новой образовательной системе, отношение китайских студентов к процессу обучения английскому

языку, а также выявленные академические проблемы в изучении языка могут определять основные направления работы с китайскими магистрантами в дальнейшем. Перед преподавателями стоит задача сначала подготовить китайских магистрантов к смене привычной для них ситуации обучения и максимально обеспечить как можно более плавный переход от одной образовательной системы к другой, сохраняя мотивацию к обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Масловская, А.А.* Анализ опыта преподавания биохимии иностранным студентам с английским языком обучения / А.А. Масловская // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2007. – №1. – С. 226-228.
2. *Попов, А.С.* Проблемы обучения иностранных граждан в техническом университете на неродном для них языке / А.С. Попов, А.В. Прохоров, И.Н. Хурушвили // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2005. – № 94. – С. 67-80.
3. *Каде, А.Х.* Особенности преподавания патологической физиологии иностранным студентам / А.Х. Каде, А.П. Парахонский // Современные проблемы науки и образования. – 2004. – № 1 – С. 123-124.
4. *Лященко, Д.Н.* Особенности преподавания анатомии человека на английском языке / Д.Н. Лященко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2, ч. 27. – С. 693-695.
5. *Рахимов, Т.Р.* Особенности организации обучения иностранных студентов в российском вузе и направление его развития [Электронный ресурс] / Т.Р. Рахимов – Режим доступа: <http://docplayer.ru>. – Дата доступа: 23.12.2022.
6. *Евдокимова, О.В.* Особенности обучения иностранных студентов на кафедре нормальной физиологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет [Электронный ресурс] / О.В. Евдокимова – Режим доступа: <http://elib.grsmu.by/handle/files/5731>. – Дата доступа: 27.12.2022.
7. *Булгакова, Я.В.* Особенности обучения иностранных студентов на языке-посреднике на кафедре нормальной физиологии ВГМА / Я.В. Булгакова [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2015. – Т. 18. – № 1. – С. 32-37.
8. *Булгакова, Я.В.* Мотивационные особенности российских и иностранных студентов при адаптации к учебному процессу / Я.В. Булгакова, В.А. Семилетова, А.А. Натарева // Организационные и методические основы учебно-воспитательной работы в медицинском ВУЗе. – 2010. – № 2. – С. 186-187.
9. *Тимофеева, Е.К.* Трехсторонняя интерференция: лингвокультурологический и фонетический аспекты обучения китайских студентов английскому языку в России / Е.К. Тимофеева // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Серия 9. – 2008. – Выпуск 1. – Ч. II. – С. 229 – 233.
10. *Рыкова, С.А.* Социальнокультурные и личностные особенности социализации иностранных студентов (на примере китайских студентов Владивостокского государственного университета экономики и сервиса) / С.А. Рыкова, И.Е. Киришева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 40-47.
11. *Антонова, А.Б.* Современные тенденции в обучении китайских школьников и студентов английскому языку как иностранному в образовательных учреждениях России и Китая / А.Б. Антонова // Российско-китайские исследования. – Иркутск: БГУ. – 2017. – № 1. – С.72-79.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ УЧИТЕЛЯ ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗЕЛЕННЫЕ ШКОЛЫ»

*Егорова О.В., учитель химии, Катрич М.В., заместитель директора по учебной работе
ГУО «Средняя школа №27 г. Могилева»*

Экологическое образование в интересах устойчивого развития предстает как путь формирования культуры жизнедеятельности человека на основе знаний закономерностей функционирования и развития социоприродных экологических систем, понимания допустимой меры изменения окружающей их среды. Оно призвано содействовать пониманию самоценности природы, необходимости ее сохранения для будущих поколений, права человека на благоприятную среду жизни на основе знания допустимой меры преобразования природы, усвоения специфических социоприродных закономерностей и нормативов поведения, при которых возможно дальнейшее существование и развитие человека.

Особая значимость формирования экологической культуры школьников связана с участием в реализации образовательных проектов экологической направленности. Но только грамотный, высококвалифицированный учитель сможет оказать положительное влияние на формирование экологической культуры личности учащегося. Изменения, происходящие в

современной системе образования, введение новых технологий и др. делают необходимостью повышение квалификации, совершенствование профессионального уровня и педагогического мастерства учителя.

Существуют 4 блока профессиональных компетенций [1], которыми должен владеть учитель при выполнении своих функциональных обязанностей:

1. *Методическая* (успешность и перспективность планирования, подбора УМК и дополнительных учебных материалов, отбора и использования разных методов и форм работы с учетом особенностей обучаемых).

2. *Психолого-педагогическая* (знание программ, нормативно-правовых документов и требований стандарта по предмету, равно как и знание педагогом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся и умение использовать их для решения широкого круга психолого-педагогических ситуаций в урочной и внеурочной деятельности).

3. *Коммуникативная* (способность быть толерантным и уважать мнение других, владение общеречевой культурой и профессиональной терминологией).

4. *Проектно-исследовательская* (умение учителя выделить фокус и провести исследование учебной ситуации с планированием основных этапов, использовать разнообразные источники информации и отбирать соответствующие методы для презентации, разработки и оформления конечного продукта своего исследования или проекта).

Формирование исследовательской компетентности в сфере профессиональной деятельности является одной из важнейших целей самореализации педагога.

Устойчиво мотивированные педагоги, способные к исследованию и реализующих себя в нем, повышают уровень своей профессиональной исследовательской компетентности через различные формы самообразования (разработка методической темы, стажировка, персональное или коллективное научное исследование, дистанционное обучение и т. д.) и через участие в разнообразных проектах. Государственное учреждение образования «Средняя школа №27 г. Могилева» с 2014 года участвует в реализации образовательного проекта экологической направленности «Зеленые школы».

Проект «Зеленые школы» – это комплексный образовательный проект, который поощряет молодых людей к участию в активной защите окружающей среды, содействует формированию представлений школьников об экологической этике.

В рамках проекта каждому участнику предлагается выполнить набор заданий, объединенных в шесть направлений:

– *Биоразнообразие* – изучение видового разнообразия растений и животных природного окружения учреждения образования и способов его увеличения;

– *Энергосбережение* – изучение структуры энергопотребления дома и в учреждении образования и способов его сокращения;

– *Водосбережение* – изучение направлений использования воды в учреждении образования и дома, и способов сокращения ее использования;

– *Обращение с отходами* – анализ источников образования отходов, определение способов их минимизации, переработки и вторичного использования;

– *Информационно-экологические мероприятия* – акции, выставки, конкурсы, экологические инициативы, экологическое просвещение для местного населения.

– *Качество атмосферного воздуха* – изучение степени загрязнения атмосферного воздуха и осуществление действий по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования.

По каждому направлению были сформулированы цели и определены основные задачи, которые необходимо реализовать в течении учебного года. Под руководством педагогов учащиеся школы выполняли необходимые задания по направлениям. Ряд заданий носило исследовательский характер:

биоразнообразие

– Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на пришкольной территории.

В процессе работы были сфотографированы все основные дикорастущие растения, визуально отмечено обилие каждого вида, для каждого растения были сформированы бланки геоботанического описания. Работа проводилась с использованием гербарных образцов и определителей растений. По итогам работы был сформирован список разнотравья пришкольной территории, создана карта-схема пришкольной территории с указанием места локализации данных видов.

– Создать и размесить на пришкольной территории учреждения образования «Клумбу для бабочек».

Так как клумба создавалась с целью привлечения бабочек, при ее создании пришлось придерживаться принципа непрерывного цветения, подбирать растения, цветущие продолжительное время, имеющие определенную форму, цвет и запах цветков. Но, что бы данная работа имела смысл, на начальном этапе было изучено видовое разнообразие бабочек, характерных для нашей местности; были определены виды, которые необходимо было привлечь в сад.

энергосбережение, водосбережение

– Провести изучение потребления электроэнергии, воды в школе.

В течение учебного года изучался уровень потребления воды, по итогам анализа которого были предложены способы по минимизации расхода воды. Такую же работу планируется провести в отношении расхода электроэнергии.

– Провести изучение потребления электроэнергии и воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию ресурсов.

Были определены основные категории приборов, потребляющих электроэнергию в домашних условиях. Было определено количество потребляемой электроэнергии данными электроприборами за неделю, месяц. В отношении водосбережения была разработана авторская анкета, позволившая детально изучить водопотребление в 126 семьях учащихся. По итогам анализа были разработаны рекомендации и составлены памятки по уменьшению потребления электроэнергии, воды в домашних условиях.

информационно-экологические мероприятия

– Провести обследование состояния окружающей среды в населенном пункте (на его части) или на прилегающей местности.

Проведен качественный анализ состояния почвы пришкольного участка, выработаны рекомендации по его улучшению. Работа оформилась в исследовательский проект экологической направленности «Ландшафтное оформление пришкольного участка». Данный проект был представлен от Могилёвской области на XVIII Республиканской выставке научно-методической литературы, педагогического опыта и творчества учащейся молодежи. Следует отметить, что ребята нашей школы, под руководством учителей, с удовольствием участвуют в реализации проекта. Педагог, занимающийся исследовательской работой, способен перенести исследовательский подход на разные сферы деятельности и применять в различных ситуациях, что подтверждает надпредметность и универсальность исследовательской компетенции [2]. Это позволяет утверждать, что исследовательская компетентность неотделима от профессиональной компетентности учителя.

Таким образом можно сказать, что только компетентный учитель оказывает положительное влияние на формирование экологической культуры личности учащегося в интересах устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панова, В.Н. Повышение профессионального уровня педагогов как необходимое условие повышения качества образования [Электронный ресурс] // Образование и воспитание. – 2020. – №1. – С.46-48. – Режим доступа: <https://moluch.ru/th/archive/154/4788/> – Дата доступа: 10.01.2023.
2. Сыздыкова, А.С. Исследовательская компетентность учителя как средство самореализации в педагогической карьере [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infourok.ru/issledovatel'skaya-kompetentnost-uchitelya-kak-sredstvo-samorealizacii-v-pedagogicheskoy-karere-1957393.html> – Дата доступа: 10.01.2023.

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Емельянова Л.А., к. псих. н., доцент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Оренбургского государственного университета

Современные экологические проблемы заставили человечество по-новому посмотреть на природу: она предстала перед ним как целостная система с определенными границами устойчивости, которые нужно учитывать в природопользовании, изменении и преобразовании окружающей среды. Создалась ситуация, когда становится недопустимой любая деятельность без достаточных знаний о взаимосвязях в природе и возможных последствиях их нарушения. Эпоха научно-обоснованного управления природными процессами выдвигает новые требования к человеку, его духовным качествам, формирование которых будет возможным благодаря системе непрерывного экологического образования.

Востребованность экологического образования и воспитания определяется сложившимися социально-экологическими проблемами современности. Решение этих проблем зависит от уровня экологической культуры, как отдельных личностей, так и всего человечества в целом. Формирование экологической культуры – цель экологического образования. Учитывая компетентностную направленность современного этапа развития образования, целью экологического образования становится формирование экологической компетентности обучающихся, как части общекультурной компетентности.

В научно-методической литературе представлены различные аспекты формирования экологической компетентности, что представлено в работах Н.Ф. Винокуровой, Е.Н. Дзятковской, Н.Н. Демидовой, Д.С. Ермакова, И.Д. Зверева, Г.С. Камериловой, И.Т. Суровегиной и др. Обобщая многочисленные работы по изучаемой проблеме, представим определение экологической компетентности. Экологическая компетентность есть целостное образование, включающее в себя мотивационно-ценностный, когнитивный и практико-деятельностный компоненты. Для самого процесса формирования экологической компетентности свойственна постепенность и поэтапность [2].

В системе подготовки подрастающего поколения к рациональному природопользованию, ответственному отношению к природе важное место занимает дошкольный возраст, который можно рассматривать как начальный этап знакомства с многообразием природных объектов и явлений, включающий формирование экологических знаний, воспитание познавательного, нравственного и эстетического отношения.

Первые основы экологической культуры закладываются в период дошкольного детства. И для этого мало что-либо рассказать, необходимо малыша научить чувствовать, радоваться, сопереживать природе. Именно это обогащает душу и внутренний мир ребёнка, заставляет его глубже понимать, познавать окружающую среду, повышает интеллект и культуру общения с природой. Экологическое воспитание дошкольников – это и есть познание живого, которое рядом с ребёнком, во взаимосвязи со средой обитания, и выработка на этой основе правильных форм взаимодействия с ним [2].

В рамках нашего научного интереса обратимся к проблеме формирования экологической компетентности в дошкольном возрасте. Экологическое воспитание детей дошкольного возраста, ориентированное на формирование экологической культуры, предполагает четыре основных составляющих:

1. Нравственное воспитание, направленное на формирование гуманного отношения к природе, сочувствие, сопереживание с объектами природы.

2. Интеллектуальное развитие ребенка, предполагающее формирование системы взглядов об уникальности всего живого на Земле и взаимосвязях между собой различных объектов природы.

3. Развитие эстетических чувств путем развития умения видеть и чувствовать красоту природы, пробуждения желания сохранить её красоту.

4. Воспитание активной жизненной позиции путём посильной деятельности на благо природы [3].

Взаимосвязь интеллектуального и эмоционального восприятия природы в сочетании с практической деятельностью по её улучшению является необходимым условием достижения цели экологического воспитания дошкольников. Но достижение этой цели необходимо соотносить с особенностями психологии дошкольников. Учитывая возрастные особенности детей – неустойчивое внимание, быструю утомляемость от однообразной деятельности, высокую эмоциональность, любознательность, педагоги постоянно ищут новые разнообразные формы и методы занятий экологической и природоохранной тематики. Среди наиболее распространенных являются экологические праздники, игры, экологические сказки, экскурсии.

Нам представляется, что особую значимость для достижения цели экологического образования в дошкольном учреждении являются экологические экскурсии. Остановимся более подробно на их организации.

Современные подходы к организации экологической работы с детьми дошкольного возраста основываются на представлении ребенку максимальных возможностей для организации контактов, общение детей с миром природы. На экскурсии дети воспринимают знания путем выхода к месту расположения изучаемых объектов и непосредственного ознакомления с ними. При подготовке и проведении экологической экскурсии для детей дошкольного возраста мы опираемся на несколько основных правил:

1) длительность экскурсий для детей старшего дошкольного возраста не должна превышать 30-40 минут;

2) место проведения экскурсии должно быть новым для ребят, или обладать какими-то элементами новизны;

3) количество объектов для показа на экскурсии для детей такого возраста оптимально 4-6 объектов;

4) рассказ об объекте должен быть эмоциональным, но достаточно кратким, чтобы не переутомлять экскурсантов. Эффективным приемом, повышающим интерес воспитанников, является использование на экскурсии театральных эффектов – включение в проведение экскурсии сказочных персонажей (н-р, Совушка, Лесовик и др.);

5) для эстетического восприятия окружающей природы экскурсию можно сопровождать чтением отрывков из поэтических произведений, доступных данному возрасту, использовать загадки, народные пословицы и поговорки;

6) необходимо предусмотреть возможности для двигательной активности экскурсантов, например небольшие подвижные игры, соответствующие тематике экскурсии;

7) желательно предусмотреть возможность для организации практической природоохранной деятельности, или, как минимум, обсудить с детьми возможность и необходимость её осуществления. Зимой – это изготовление и развешивание кормушек для птиц, весной – изготовление и развешивание скворечников.

Нам представляется важным для формирования экологической компетентности шире опираться на местный краеведческий материал, использовать естественные экосистемы как объекты изучения природных процессов и взаимосвязей между организмами и окружающей средой. В качестве примера приведем обзор парков, находящихся в городе Орске (Оренбургская область). Они располагаются в пределах города, что позволяет муниципальным образовательным дошкольным учреждениям использовать их в целях проведения экологических экскурсий. Итак, в Орске расположены следующие парки: парк Пищевик, аллея Железнодорожников, сад Шевченко, парк Строителей, парк Машиностроителей, Северный парк. Эти естественные экосистемы широко используются для организаций экологических экскурсий, особенно для МДОУ, находящихся вблизи этих районов.

Мы учитываем, что экологические экскурсии, помимо своей основной цели – формировании экологической культуры ребенка, выполняют еще несколько важных функций: совместная практическая деятельность в ходе экскурсий объединяет детей, благотворно сказывается на развитии коллективных взаимоотношений; как и на других занятиях, на экскурсии действуют правила поведения, подчинение которым дисциплинирует ее участников; экскурсии благотворно влияют на физическое развитие дошкольников, пребывание на свежем воздухе способствует оздоровлению.

Не стоит упускать, что формирование нравственно-экологического воспитания будет эффективнее, если детский сад устанавливает тесную связь с семьей. Необходимо «подключать» семьи к процессу ознакомления дошкольников с природой родного края, объяснять особыми педагогическими способами, что возможности, которыми обладает семья и которые не может заменить дошкольное учреждение: любовь и привязанность к детям, эмоционально-нравственная насыщенность отношений и др. Все это создает благоприятные условия для воспитания высших нравственных чувств у детей. Детский сад в своей работе с семьей должен опираться на родителей не только как на помощников детского учреждения, а как на равноправных участников формирования детской личности.

Таким образом, экологические экскурсии, оказывая комплексное воздействие на личность ребенка, способствуют формированию его экологической культуры, что предполагает развитие нравственного, гуманного отношения к природе, и вместе с тем совершенствование внутреннего мира самого дошкольника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, А.И. Экологическое наблюдение и эксперименты в детском саду. Мир растений / А.И. Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2004.
2. Лаврентьева, Л.А. Экологическая компетентность в современных исследованиях: сущность, содержание и структура // Известия БГУ. - 2012. - № 5. С.209-212.
3. Николаева, С.Н. Экологическое воспитание в рамках Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования / С.Н. Николаева // Дошкольное воспитание. 2014. № 5. С. 14–18.
4. Серебрякова, Т.А. Экологическое образование в дошкольном возрасте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЛО

Жук Е.Ю., к. б. н., доцент, Яцковская А.В., студент

Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

Современные проблемы образования неразрывно связаны с решениями вопросов устойчивого развития в образовательном процессе, начиная с дошкольного образования и до этапа становления специалиста. Основная цель компетентностного подхода в образовании – становление специалиста, обладающего социальной и профессиональной мобильностью, высоким уровнем компетентности в решении профессиональных задач.

Экологические компетенции на уровне профессиональной школы направлены на подготовку специалистов, обладающих экологической компетентностью при практическом решении проблем окружающей среды, и определяются конкретными практическими задачами, стоящими перед обществом в связи с переходом к устойчивому развитию. Необходимым условием решения вопросов экологического образования в интересах устойчивого развития является формирование у специалистов различного профиля экологических компетенций [1, 2]. Современный специалист должен обладать определенным набором экологических компетенций, которые обеспечивают решение вопросов устойчивого развития в рамках его профессиональной деятельности.

Экологическая компетенция имеет надпредметный и надпрофессиональный характер и, экологическая компетенция – сложная, иерархически устроенная система взаимозависимых и взаимодополняющих элементов [3]. Экологическая компетенция студента – это высокий уровень подготовки, который включает экологические знания и опыт решения важных экологических проблем, основываясь на практическую экологическую деятельность. Экологические компетенции позволяют будущему специалисту решать жизненные и профессиональные ситуации, подчиняя их принципам устойчивого развития.

В части реализации положений Болонской декларации в системе высшего образования и науки, создания системы определения уровня компетентности выпускников высших учебных заведений и разработки методики объективной оценки уровня компетентности

специалисты разного уровня образования и квалификации. Особую роль в выполнении этой задачи играют высшие учебные заведения, поскольку они создают необходимые условия для свободного развития, формирования устойчивой экологической позиции и профессиональной компетентности каждого студента [4].

Государственный стандарт третьего поколения использует классификацию групп компетенций, которые являются базовыми в модели будущего специалиста: общекультурные (универсальные, базовые, надпрофессиональные) и профессиональные (предметные). В стандарте специальности 1-80 02 01 «Медико-биологическое дело» отражено какими компетенциями должен владеть будущий специалист: универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями [5].

В современных условиях процесс формирования грамотного специалиста неразрывно связан с вопросами устойчивого развития и решением ЦУР. Готовность применять экологические компетенции в рамках профессиональной деятельности определяется степенью внедрения вопросов решения ЦУР в образовательный процесс.

Нами проанализирован учебный план специальности «Медико-биологическое дело» (дисциплины 3 курса) с целью возможной реализации вопросов решения ЦУР в образовательные дисциплины специальности. Установлено, что из 17 ЦУР возможно включение вопросов 13 ЦУР (76,5%) в образовательные дисциплины студентов 3 курса специальности МБД.

Определена возможность включения вопросов ЦУР для модулей: «Психология и педагогика» (Дисциплины: методика преподавания биологии, общая психология, педагогика и методика воспитательной работы), «Биотехнология» (Дисциплины: биотехнология, генная инженерия). «Медико-экологический» (Дисциплины: общая экология, радиобиология и радиационная медицина, первая медицинская помощь, экологическая медицина, ксенобиология), модули «Медицина-1» и «Медицина-2»

Реализация вопросов ЦУР наиболее возможно при освоении дисциплин «Общая экология» и «Генная инженерия» (4 ЦУР из 17 ЦУР). В процессе преподавания дисциплины «Общая экология» 4 ЦУР: Чистая вода и санитария (№ 6), Борьба с изменением климата (№ 13), Сохранение морских экосистем (№14), Сохранение экосистем суши (№15) реализуются для формирование экологических компетенций. Дисциплина «Генная инженерия» в стандарте определена для формирования специализированных компетенций, но возможна реализация в ходе преподавания ЦУР: Ликвидация нищеты (№1), Ликвидация голода (№2), Хорошее здоровье и благополучие (№3), Ответственное потребление и производство (№12).

В ходе преподавания дисциплин: Методика преподавания биологии, Общая психология и Биотехнология потенциально, возможно, реализация 8 ЦУР.

ЦУР №1 – Ликвидация нищеты (Биотехнология), ЦУР №2 – Ликвидация голода (Биотехнология), ЦУР №3 – Хорошее здоровье и благополучие (Биотехнология), ЦУР №4 – Качественное образование (Методика преподавания биологии, Общая психология), ЦУР №5 – Гендерное равенство (Общая психология), ЦУР №8 – Достойная работа и экономический рост (Методика преподавания биологии), ЦУР №16 – Мир, правосудие и эффективные институты (Общая психология), ЦУР №17 – Партнерство в интересах устойчивого развития (Методика преподавания биологии)

Наиболее возможной для реализации процесса формирования экологических компетенций является Цель № 3 «Хорошее здоровье и благополучие». Реализация ЦУР №3 определяется специальностью «Медико-биологическое дело» и связана с профессиональными компетенциями данной специальности.

В результате проведенного анализа содержания учебно-программной документации специальности «Медико-биологическое дело» выделены потенциально возможные уровни включения ЦУР на примере специальности МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ. Установлено, что уровень потенциально возможного включения вопросов освещения ЦУР в программе обучения достаточно высокий, что дает возможность для эффективного формирования экологических компетенций студентов специальности «Медико-биологическое дело».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудова, М.В. Оценка компетенций студентов-экологов в контексте решения целей устойчивого развития / М.В. Гудова, Е.Ю. Жук, Д.Д. Асмаловская // Материалы Международной научно-методической конференции «Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы», Минск, Республика Беларусь, 25-26 февраля 2021 года. – Минск: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2021. – С. 138-140.
2. Жук, Е.Ю. Оценка экологических компетенций студентов в рамках педагогической деятельности / Е.Ю. Жук, Т.Г. Капустина, Д.Д. Асмаловская // Сахаровские чтения 2022 года: экологические проблемы XXI века: материалы 22-й международной научной конференции, 19-20 мая 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь. Ч. 1. / МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ; под ред. С.А. Маскевича. – Минск, 2022. – С. 101-104
3. Лаврентьева, Л.А. Экологическая компетентность в современных исследованиях: сущность, содержание и структура / Л.А. Лаврентьева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2012. – № 5. – С. 209–212.
4. Неверко, М.В. Высшее образование Беларуси на пути к европейскому образовательному пространству / М.В. Неверко // Военное образование: традиции, опыт и современность: материалы 13-й междунар. науч.-метод. конф., Минск, 21 апр. 2016г./ Военная академия Республики Беларусь. - Минск : В А РБ, 2016. - С. 183.
5. Образовательный стандарт Высшего образования (ОСВО 1-80 02 01 Медико-биологическое дело, квалификация Биолог-аналитик. Преподаватель биологии) // Минск: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2019. – 17 с.

ОПЫТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА

Жукова С.В., преподаватель химии и биологии высшей категории

Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Представления об устойчивом развитии, сформулированные в конце XX столетия, были следствием особого внимания экологов, экономистов и политиков к кризисному состоянию биосферы и стихийно развивающимся процессам глобализации мирового сообщества, усиливающим политическую нестабильность в странах третьего мира. За последние сто лет мировое потребление энергии увеличилось в четырнадцать раз, суммарное потребление первичных энергоресурсов превысило 400 млрд т, объем производства автомобилей приблизился к 50 млн единиц в год. В этой связи важно создать условия для формирования навыков рационального использования природных ресурсов через применение технологии проектного обучения.

Осваивая способы проектной деятельности, обучающиеся смогут развить умения анализировать проблемные ситуации, ставить цели, выдвигать и проверять гипотезы, планировать деятельность по достижению цели, сотрудничать, представлять результат собственной деятельности, рефлексивные умения.

Этапы решения любой проектной задачи представляем в виде «Шесть П»: Проблема – Планирование – Поиск информации – Продукт – Презентация – Портфолио. Готовность и способность работать с проблемной ситуацией как с задачей предполагает, что обучающийся способен проанализировать проблему, вычленив ее суть (этап «Проблема»); переформулировать проблему в задачи собственной деятельности, спланировать шаги по их решению (этап «Планирование»); первичное изучение источников, отбор содержания (этап «Поиск информации»); осуществить необходимые действия (этап «Продукт»); представить и оценить полученный результат с точки зрения поставленной цели (этап «Презентация»); создание папки, в которой собраны все материалы проекта (этап «Портфолио»).

Посредством проектной деятельности организована работа экологического кружка «Зеленый потребитель», проводятся мероприятия «День энергосбережения», «День Земли», где обучающиеся реализуют и представляют свои проекты. Ежегодно ребята принимают участие в Республиканском экологическом мероприятии по уборке мусора «Мы заботимся». Реализация принципов устойчивого развития происходит в процессе приобщения обучающихся к конструированию энергосберегающих устройств, созданию эко макетов, видеофильмов (социальной рекламы), организации тематических выставок.

Таким образом, проектная деятельность обеспечивает освоение участниками образовательного процесса важнейших терминов и понятийного аппарата, касающегося проблем энергопроизводства, энергопотребления, глобального изменения климата и последствий для

биосферы, воспитывает активную гражданскую позицию в решении вопросов энергосбережения, ответственность за состояние окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савенок, А.Ф. Основы экологии и рационального природопользования / А.Ф. Савенок, Е. И. Савенок. – Минск: Сэр-Вит, 2004. – 432 с.
2. Ягодин, Г. Я. Устойчивое развитие: учебное пособие / Г.Я. Ягодин, Е.Е. Пуртова. – Минск: Бином, 2013. – 112 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Занько О.Л., воспитатель дошкольного возраста
ГУО «Детский сад № 37 г. Могилева»

На сегодняшний день проведя обследования знаний детей дошкольного возраста по экологическому воспитанию, к сожалению, выясняется, что у них не большой запас знаний об окружающем мире и природе. Детям тяжело устанавливать существующие взаимосвязи в природе между объектами и явлениями, сменой сезонов, изменениями, происходящими в живой и неживой природе и т.п.

И в связи с этим перед стоят такие задачи, как:

- расширить кругозор детей о свойствах и объектах живой и неживой природы через разные виды деятельности: занятие, общение, изобразительное искусство, игровую деятельность, предметно практическую деятельность и т.п.;
- развивать понимание гармонического единства и целостности экологической системы планеты Земля;
- воспитать бережное и осознанное отношение к живой (растения и животные) и неживой (вода, земля) природе, заложить практические навыки безопасного поведения в природе.

Ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте является игровая деятельность. Через игру дети дошкольного возраста знакомятся с окружающим миром. Игра помогает воспринимать правила, которые ориентируют ребёнка на их соблюдение во взрослой жизни. Игра привлекает ребёнка больше, чем любая другая деятельность.

В процессе игр формируются знания об окружающем мире, воспитываются познавательные интересы, любовь к природе, бережное и заботливое отношение к ней, а также эколого-целесообразное поведение в природе. Используя в игре природный материал, дети знакомятся со свойствами и качествами, состояниями объектов природы, усваивают способы установления этих свойств и взаимосвязей. Игры способствуют развитию у детей наблюдательности и любознательности, вызывают у них широкий интерес к объектам природы. Кроме того, в игре у детей формируется умение вступать во взаимоотношения со сверстниками, выполнять определенные правила, формируется необходимое поведение.

Через игру дошкольник не замечает того, что учится, потому что он решает игровую задачу, а не учебную задачу, заданную педагогом.

Игра способствует воспитанию положительного отношения детей дошкольного возраста к природному окружению. Дети проявляют сочувствие, помогая всем, кто нуждается в помощи, заботятся о растительном и животном мире, воспринимают красоту природы, учатся сохранять и беречь окружающую их природу.

Одним из видов игровой деятельности является дидактическая игра. Дидактическую игру в детском саду педагоги используют ежедневно как в специально организованной, так и в нерегламентированной деятельности.

Дидактическая игра представляет собой многоплановое сложное педагогическое явление: это и игровой метод обучения детей дошкольного возраста, и форма обучения, и самостоятельная игровая деятельность, и средство всестороннего воспитания личности ребенка.

Значение дидактических игр:

– являются средством воспитания, с их помощью воспитатель дошкольного образования воздействует на все стороны личности ребенка: на сознание, чувства, отношения, поступки и поведение вообще;

– выполняют обучающую функцию, являются средством первоначального обучения, умственного воспитания; в них дети отражают окружающую жизнь и познают те или другие доступные для их восприятия и понимания факты, явления. Их содержание формирует у детей правильное отношение к предметам и явлениям окружающего мира, систематизирует и углубляет знания о родном крае, о людях разных профессий, представления о трудовой деятельности взрослых [1, с.20].

В соответствии с содержанием экологического воспитания, предусматривающего расширение и углубление экологических представлений детей, развитие у них эмоционально-ценностного отношения к природе, формирование мотивов, а также умений экологически целесообразной деятельности, предложенные дидактические игры по экологическому воспитанию детей дошкольного возраста включают три направления:

1. развитие экологических представлений;
2. развитие эмоционально-ценностного отношения к природе;
3. приобщение к экологически ориентированной деятельности.

При использовании дидактической игры с целью расширения и углубления экологических представлений детей дошкольного возраста педагогу следует придерживаться следующих положений:

– дети дошкольного возраста ощущают повышенную потребность в игровой деятельности (особенно в начале обучения), которая удовлетворяет детский интерес и активность в освоении окружающего мира;

– игровая деятельность возбуждает у детей приятные чувства и эмоции, которые снижают напряженность в образовательном процессе, и в результате усилия воспитанников направляются на познавательную деятельность;

– в игре дети проявляют творческую деятельность, к которой притягиваются самые разные компоненты психики: ощущение, восприятие, память и т. д., а это значит, происходит активизация всех познавательных процессов. Приятные эмоции, чувство раскрепощенности помогают с интересом и без усилий выполнять задания, которые носят игровой характер.

У детей дошкольного возраста могут быть сформированы следующие экологические представления:

– о многообразии и разнообразии природных объектов, о растениях и животных как живых организмах;

– о взаимосвязях и взаимозависимостях в природе (между неживой и живой природой, между объектами живой природы);

– о человеке как части природы;

– о культуре поведения в природе.

Процесс формирования экологических представлений у детей должен идти:

– от усвоения ими знаний об особенностях жизни конкретных организмов, отдельных связей и межвидовых отношений к установлению цепочки биоэкологических связей и на их основе – к освоению закономерностей функционирования различных природных сообществ;

– от знаний о человеке как части природы к пониманию взаимосвязи его с другими объектами природы, взаимовлияния их друг на друга.

Дидактические игры, направленные на обогащение экологических представлений детей дошкольного возраста, целесообразно проводить с небольшими подгруппами детей. Их лучше использовать вариативно в зависимости от уровня сформированное у детей дошкольного возраста экологических представлений.

Давайте рассмотрим какие дидактические игры можно использовать в экологическом воспитании с детьми дошкольного возраста.

Дидактическая игра «Волшебный поезд»

Цель: закрепить и систематизировать представления о различных классах животных (дикие звери, птицы, насекомые, земноводные).

Материал: два планшета – «поезда», в каждом «поезде» по четыре «вагона» с тремя-пятью «окнами», карточки с изображением животных.

Игровые действия: соревнование – «рассаживание» животных по «вагонам».

Ход игры: играют две команды, в которые входят четыре «проводника». Педагог обращается к участникам: «Перед вами два поезда. В каждом поезде по четыре вагона с тремя (четырьмя, пятью) окнами. Возле поездов лежат карточки с животными – это пассажиры. Их нужно рассадить по вагонам: в первый вагон – диких зверей, во второй – птиц, в третий – земноводных, в четвертый – насекомых».

Аналогично данная игра может проводиться для закрепления представлений старших дошкольников о различных группах растений. При этом растения можно классифицировать как растения леса, сада, луга, огорода.

Результат: побеждает команда, которая первой правильно «рассадит» животных по «вагонам».

Дидактическая игра «Угадай, где я расту»

Цель: формировать умение классифицировать растения на садовые, дикорастущие (луговые, полевые, лесные) и комнатные, различая их по окраске, размеру, строению; развивать произвольное внимание, умение применять в решении игровой задачи ранее усвоенные представления о растениях, умение видеть взаимосвязи в природе; развивать эстетические чувства; приучать бережно относиться к растениям как части природы, источнику красоты, радости людей.

Материал: четыре планшета с изображением луга, леса, сада, окна и 32 карточки с изображением растений: • дикорастущие (лесные): венерин башмачок, вороний глаз, гусиный лук, заячья капуста, ландыш, сон-трава, медвежий лук, ночная фиалка; • дикорастущие (луговые): василек, донник, луговой чай, одуванчик, пижма, подорожник, ромашка, цикорий; • садовые: астра, бархатцы, виола, дельфиниум, нарцисс, пион, роза, тюльпан; • комнатные: аспарагус, бальзамин, бегония вечноцветущая, герань, китайская роза, традесканция, фикус, хлорофитум.

Игровые действия: соревнование – классификация растений, изображенных на рисунках, открытках, или живых, растущих в разных местах.

Ход игры: играют четыре участника. Каждый берет себе планшет. Ведущий (педагог или ребенок) показывает карточку с изображением растения, называет его и задает вопрос: «Где он растет?» Каждый из играющих соотносит показанное растение с местом произрастания и размещает его на планшете. В конце игры дошкольники проверяют правильность размещения растений, изображенных на маленьких карточках, на планшетах.

Результат: побеждает участник, который правильно закроет свой планшет маленькими карточками.

Дидактическая игра «Кто где живет?»

Цель: развивать представления о приспособленности животных к условиям обитания в определенных природных зонах (поле, лес, луг, водоем).

Материал: картины с изображением леса, луга, поля, водоема и рисунки животных, которые там живут, коробка, фишки, эмблемы. Игровые действия: соревнование – распределение животных по месту их обитания.

Ход игры: Дети делятся на две команды. Педагог обращается к участникам: «На столе стоит коробка, в которой лежат рисунки животных. Участники каждой команды будут поочередно доставать из коробки эти рисунки, называть животных, говорить, где они живут, и помещать на соответствующую картину. За правильный ответ участник получает фишку». Результат: побеждает команда, получившая больше фишек.

Дидактические игры по экологическому воспитанию у детей дошкольного возраста способствуют развитию экологических представлений; развитию эмоционально-ценностного отношения к природе и приобщают к экологически ориентированной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игра в жизни дошкольника: пособие для педагогов учреждений дошк. образования / Е.А. Панько [и др.]; под ред. Я.Л. Коломинского, Е.А. Панько. – 2-е изд. – Мозырь: Белый Ветер, 2016.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИКЛАДНЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Захарова М.Е., старший преподаватель

Могилевский государственный университет имени А.А.Кулешова

Вся окружающая действительность представляет собой географическую среду, состоящую из широкого спектра компонентов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой. Концепция взаимосвязи природных и антропогенных составляющих этой среды является основой любой деятельности современного общества – хозяйственной, культурной, образовательной, природоохранной. Формирование знаний о функционировании географической среды, умений правильного использования ее ресурсов происходит в рамках изучения дисциплин естественнонаучного цикла. Активная фаза приобретения данных знаний происходит именно в процессе прикладных географических исследований.

Прикладная география – это область знаний, располагающая конкретными направлениями исследований и методами, направленными на решение конкретных задач в области природопользования, землепользования, экономики, мелиорации, геоэкологии, природоохранной деятельности. Как показывает практика, в процессе подготовки специалистов естественнонаучного профиля прикладные географические и геоэкологические исследования являются значимым инструментом в решении задач экологического образования.

Базовые задачи экологического образования могут быть представлены в следующем порядке:

1. изучение основных понятий, терминов и научных фактов, на основе которых формулируется взаимосвязь природы и деятельности общества;
2. понимание значимости и ценности природных ресурсов как основы рационального природопользования и среды для качественной жизни;
3. получение прикладных знаний, умений и навыков изучения компонентов окружающей среды, выявления их взаимосвязей, основ рационального природопользования, понимания оценочных методик качества природной среды, ценностей природных ресурсов;
4. формирование умений выявлять очевидные и предвидеть возможные последствия деятельности человека в географической среде;
5. стремление к активной деятельности по сохранению природных ресурсов, улучшению природной среды, популяризации экологических знаний, проявлению мотивированного экологического поведения.

Прикладное географическое исследование в образовательной среде может быть запланировано:

- в рамках выполнения индивидуальных заданий студентов;
- при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов);
- при подготовке к участию в Республиканском конкурсе научно-исследовательских работ студентов;
- при написании студенческих грантов Министерства образования республики Беларусь;
- в рамках проектного международного сотрудничества.

Применение географических прикладных исследований может иметь несколько этапов (звеньев, пунктов планирования, и т.д.):

1. направление проектирования (тематическое направление, идея)-предполагает детальное изучение предмета и объекта исследования и соответствует задаче экологического образования №1;
2. определение актуальности прикладного исследования – определяется посредством связи содержания направления проектирования с действующими планами, программами и

темами ведущих государственных учреждений, организаций в соответствии с государственным планированием и соответствует задаче экологического образования №2;

3. реализация проекта посредством выполнения запланированных работ, начиная с общей характеристики предмета и объекта исследования, продолжая актуальным анализом данных, полученных при полевых исследованиях, анализе статистических показателей, дополняя результаты анализа применением оценочных методик (бальные оценки, сравнительные кадастровые оценки, экономические оценки природных ресурсов и т.д.); соответствует задаче экологического образования №3;

4. прогнозирование (перспективная оценка состояния природного компонента, ресурса с учетом влияния на него хозяйственной деятельности – прямого и (или) косвенного) является весьма значимым этапом прикладных географических исследований, поскольку отвечает на ряд вопросов будущего состояния природного компонента и возможностей его использования, планирования хозяйственной активности с учетом данного прогноза; соответствует задаче экологического образования №4;

5. практические рекомендации – формулируются исходя из результатов проектного исследования на основе изучения современных тенденций в соответствующей области знания и с учетом местной специфики. Могут послужить основой для углубления и расширения дальнейших исследований, могут быть использованы в качестве основы для деятельности, направленной на сохранение и улучшение природной среды, что соответствует задаче экологического образования №5.

Очевидно, что в представленном контексте прикладные географические исследования в значительной степени решают задачи экологического образования наряду с предметным и могут выступать в качестве значимого звена в процессе подготовки специалистов в сфере естественнонаучного профиля.

Одним из важнейших современных направлений в прикладных географических исследованиях является создание геоинформационных систем – ГИС. Геоинформационные технологии на сегодняшний момент позволяют достичь высоких результатов в реализации прикладных исследований и проектов через применение различных программных продуктов. Данные продукты имеют возможность применения при работах по землеустройству, ведения различного рода кадастровых каталогов в различных областях природопользования, в геодезических, геоэкологических работах, инженерном картографировании и прочее. Данные программные продукты предоставляют зарегистрированным пользователям доступ к широкому спектру ресурсов, а именно возможность загружать различные варианты картографического материала, спутниковых снимков территории, пакеты слоев для различных карт с тематической информацией, пакеты локаторов и геообработки, различные сервисы (геолокации, геоданных, геообработки, геокодирования, поиска, картографический сервис, сервис изображения).[1].

Очевидно, что прикладные географические исследования в данном контексте становятся междисциплинарными, объединяя науку, которая непосредственно касается предмета исследования (например, изучение экологического состояния городских территорий потребует биологических и экологических знаний), географическую информацию, касающуюся местоположения объекта и его классификационную категорию (естественные природные насаждения, насаждения населенных пунктов) и геоинформатику, требующую практических знаний по работе в геоинформационных сервисах для визуализации данных. Вместе с тем, проведение подобных исследований в рамках программного изучения естественнонаучных дисциплин, позволит активизировать получение экологических знаний, будет способствовать достижению Целей устойчивого развития, в частности Цели 4, пункта 4.7., и косвенно, иных целей, в зависимости от объекта исследования.

Прикладные географические исследования широко востребованы в рамках проектной, управленческой, природоохранной деятельности и без данного вида исследований не обходится ни одно хозяйственное направление. В рамках образовательного процесса прикладные исследования в области не только географических, но и биологических, геоэкологических, химических дисциплин служат основой решения задач экологического образования и

воспитания, и, в конечном итоге, способствуют достижению целей устойчивого развития на личностном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, М.Е. Проблемы и перспективы использования ГИС-технологий в инвентаризации зеленых насаждений городских территорий / М.Е. Захарова, Н.Б. Тупицына // Природопользование и экологические риски : материалы науч.-практ. конф., Минск, 5 июня 2019 г. – Минск : БГТУ, 2019. – С. 242-246

ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У ПОДРОСТКОВ ЧЕРЕЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Карпова Н.Н., учитель истории и обществознания

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45» г. Братска, Иркутской области

Роспатриот Федерального агентства по делам молодежи развивает концепцию 10 граней патриотизма. Спорт, экология, педагогика, культура, медиа, история, служение Отечеству, добровольчество, семья, наука – все эти грани помогают молодежи реализовать себя и быть патриотом. Эти грани не ограничивают. Они делают патриотизм многогранным.

Направления моей работы с учащимися по формированию патриотического воспитания: семейное воспитание, историко-краеведческое воспитание, гражданско-патриотическое воспитание, эстетическое, экологическое (включая экологическое краеведение), физкультурно-оздоровительное.

В данной статье хочу рассказать об одной из граней – экологическом направлении.

Актуальность данного направления деятельности очевидна. В последние несколько лет вопросам экологического образования уделяется повышенное внимание. В частности, по итогам заседания Государственного Совета, посвященного экологическому развитию Российской Федерации в интересах будущих поколений, президент поручил правительству РФ представить предложения о включении в федеральные государственные образовательные стандарты требований к освоению базовых знаний в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, в том числе с учетом современных приоритетов мирового сообщества.[3]

Современные экологические проблемы – это в значительной степени проблемы воспитания, проблемы педагогики. Центральной фигурой, призванной изменить мышление людей в сторону экологического мышления и успешного решения экологических проблем, становится учитель.

Экологическая грамотность – это элемент культуры образованного человека. Экологическая грамотность – это способность человека воспринимать и оценивать состояние природных систем, принимать соответствующие меры для их поддержания, восстановления или улучшения состояния. Экологическая грамотность является необходимым условием для принятия личностью правильных решений по отношению к природе. Она служит «фундаментом» экологической культуры. Основная проблема в ее формировании заключается в сложности перехода от теоретических знаний к их применению в жизни.

Экологическая культура – совокупность материальных и духовных ценностей общества, а также способов деятельности, направленных на обеспечение сохранения природной среды. Можно выделить четыре составляющие экологической культуры:

- 1) когнитивная (знания о взаимосвязи природы, общества и человека);
- 2) эмоционально-эстетическая (любовь к природе);
- 3) ценностно-смысловая (отношение к природе как к ценности);
- 4) деятельностная (природоохранительная деятельность).

Экологическую культуру можно считать сформированной, если личность (или общество в целом) реализует на практике все четыре составляющие. Предполагается, что рассматриваемая структура экологической культуры наиболее точно отражает ее сущность, которая заключается в органичном сочетании процессов накопления знаний, опыта и качественной реализации их в деятельности личности. Человечество должно выработать экологическую культуру на основе знаний, что свидетельствует о том, что экологическая грамотность – это

«фундамент» экологической культуры. Поэтому, основным результатом экологического образования в школе является формирование экологической грамотности. Экологическая грамотность должна составлять основу мировоззрения современного человека, поскольку она является главным условием его выживания на Земле. Понятия «экологическое образование» и «экологическая грамотность» – с первого взгляда синонимичны, но между ними имеется ряд существенных отличий. Если экологическое образование чаще всего воспринимают как процесс получения знаний, то экологическая грамотность – это способность человека воспринимать и оценивать состояние природных систем, принимать соответствующие меры для их поддержания, восстановления или улучшения состояния. Экологическая грамотность – многоуровневое понятие, один из видов функциональной грамотности. Экологическая грамотность включает в себя понимание принципов экологии и системное мышление. Следует обратить внимание, что экология сегодня – это не только область для исследований, но и необходимость перехода к новому образу жизни – такому, которому присущи определенные ценности, которые следуют из основных принципов экологии: сохранение и качество окружающей среды, широкое сотрудничество в претворении идей устойчивого развития в жизнь. [1]

Основная проблема заключается в том, что усвоение экологических знаний можно легко проконтролировать с помощью различных тестовых заданий и заданий с развернутым ответом, в то же время более высокий уровень, «реальная экологическая грамотность» требует длительного времени для его освоения и отличается более сложной процедурой диагностики, включающей психологическое тестирование для определения изменений в структуре личности, наблюдение и учет достижений (сбор портфолио) для каждого обучающегося.

Для построения эффективной системы экологического образования необходимо взять за основу сочетание двух педагогических принципов:

1) принцип природосообразности. На всех ступенях образовательного процесса должны быть учтены возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся, задействоваться их «зона ближайшего развития». Дидактическим полем для формирования экологической грамотности являются все области знаний;

2) принцип культуросообразности. Невозможно сформировать экологическую грамотность, если не сформированы общекультурные ценности личности. «Человек должен осознать свое родство с природой, уменьшить свои потребности и стремиться к духовному совершенству и духовному единству с природой» – основная идея «ценностного» подхода. [4]

Основные направления реализации формирования экологической грамотности.

1. Интегрирование экологических знаний в школьные дисциплины и их комплексное изучение.

2. Эколого-просветительская деятельность, включающая работу с обучающимися, родителями и педагогами.

3. Создание оптимальных условий для обмена опытом исследователей и педагогов практиков.

4. Социальная реклама в СМИ, доступная для восприятия подростками.

5. Распространение экологических знаний библиотеками и другими учреждениями культуры.

Моя деятельность с учащимися по формированию патриотического воспитания в экологическом направлении строится через:

1. Классные часы (например: «Береги свою планету», «Экологическая безопасность», «Дом, в котором мы живем»);

2. Акции (например: «Разделяй отходы – сохраняй природу», «Спасем дерево!» и т.д.);

3. Научно-практические конференции; (например: «Жить уверенно и безопасно»);

4. Форумы (например: Форум братской молодежи – ноябрь 2022г.);

5. Группы в Телеграмм (например: «Экософия», «Россия – страна возможностей»);

6. Видео-экскурсии, которые мы создаем сами (например: экотур по Байкалу);

7. Участие в конкурсах (например: Фабрика проектов);

8. Изучение литературы по данной проблеме;

9. Изучение основных понятий Концепции экологического образования (изучили основные понятия и составили свой экословарь: экопривычка, апсайклинг, экомода, экопривычка, гринвошинг, устойчивое развитие, экомышление, ресайклинг, дампинг, зирвейст и т.д.);

10. Написание исследовательских проектов (например: как влияет строительство Иркутской ГЭС на экологию Байкала);
11. Проведение экоуроков (например: «Изменение климата», «Мобильные технологии для экологии», «Водосбережение», «Разделяй с нами», «Устойчивое развитие», «Экологичный образ жизни», «Хранители воды», «Экопрофессии», «Обращение с отходами»);
12. Экологические викторины;
13. Проведение Байкальского диктанта на базе нашей школы.

На мой взгляд, прекрасно подобранный текст Байкальского экологического диктанта-2022 для дальнейшей эколого-просветительской работы и самопроверки знаний. («Совесть человечества», А. Масленникова) [2].

Все эти мероприятия способствуют формированию экологической грамотности учащихся, развитию сферы экологического просвещения участников образовательных отношений, формированию у обучающихся базовых основ современной экологической культуры и любви к Родине.

Таким образом, мы можем утверждать, что для формирования экологической грамотности, характеризующейся активной жизненной позицией в вопросах взаимодействия человека и природы и проявляющейся в повседневной деятельности, необходим комплексный подход. С одной стороны, обучающиеся должны получить необходимые экологические знания и уметь применять их. С другой стороны, они должны обладать социокультурной компетентностью, включающей в себя познавательную, деятельностьную и ценностную составляющие. «Заставить полюбить природу нельзя, но помочь полюбить можно», – Н.И. Сладков – русский советский писатель. А ведь через природу родного края, через гордость за свой край и рождается любовь к Родине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазачев, С.Н. Экологическая культура: сущность, содержание, технологии формирования // Экология и образование. 2004. № 1-2. С. 38-43.
2. Масленникова, А.Н. Совесть человечества. Эколого-географический вестник, май 2022, № 4, – С. 2.
3. Перечень поручений по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений», состоявшегося 27 декабря 2016 года. Поручения Президента Дата публикации: 24 января 2017 года.
4. Флеенко, А.В. Реализация принципов эколого-географического образования в школе: дис. канд. пед. наук. Томск, 2010. – 238 с.

ПРИЕМЫ РАБОТЫ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Кебец Г.М., учитель английского языка квалификационной категории «учитель-методист»,
Бобр Е.В., учитель немецкого языка квалификационной категории «учитель-методист»
ГУО «Средняя школа №14 г. Мозыря»*

Цели устойчивого развития – это стратегия всего человечества для того, чтобы будущему поколению передать планету в хорошем состоянии и сформировать условия для развития общества, экономики и экологии. 25 сентября 2015 года государства – члены ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития до 2030 года. Она содержит 17 Целей устойчивого развития, направленных на ликвидацию нищеты, сохранение ресурсов планеты и обеспечение благополучия для всех. Республика Беларусь принимала активное участие в разработке Повестки-2030 на всех ее этапах и взяла на себя обязательства по достижению Целей устойчивого развития [1]. Среди этих Целей отдельно можно выделить Цели, направленные на решение проблем экологии.

В календарно-тематическом планировании по учебному предмету «Английский язык» / «Немецкий язык» есть достаточно большое количество коммуникативных ситуаций, побуждающих учащихся размышлять о проблемах окружающей среды в своей стране и на планете в целом. Поэтому учителю иностранного языка важно понимать и стараться логично связывать вопросы, обсуждаемые на учебных занятиях, с проблемами, актуальными во всем мире.

Для этого необходимо использование различных приемов, средств и форм организации учебного процесса для плавной интеграции Целей устойчивого развития в структуру урока.

5 класс, коммуникативная ситуация «Страны и континенты». Учащимся предлагается изучить природные особенности континентов, сравнить с природными особенностями Республики Беларусь, а урок по теме «Беларусь – страна голубых озер» логично связать с Целью 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития. Через прием «Сравни» учитель может предложить учащимся сравнить информацию о Цели 14 (<https://sdgs.un.org/goals/goal14>) с информацией в тексте учебного пособия для учащихся 5 классов, где рассказывается о красоте Беларуси, чистых реках и озерах. Данную форму работы можно предложить сделать высокомотивированным учащимся в форме мини-проекта, что позволит им изучить новые лексические единицы по теме, а также новую информацию. Презентация перед классом в форме монологического высказывания будет способствовать формированию у них речевой компетенции.

6 класс, коммуникативная ситуация «Природа». Изучение данного раздела учебника заставляет учащихся задуматься о животном и растительном мире Беларуси, животных и растениях, нуждающихся в защите. Это созвучно Цели 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия <https://sdgs.un.org/goals/goal15>. Прием «Корректор» следует использовать при работе с текстом, учитель вносит ошибки в предложения из текста и предлагает учащимся прочитать информацию и исправить неверные факты. Это будет стимулировать учащихся более внимательно взглянуть на детали, увидеть особенности защиты животных и растений в Республике Беларусь, а затем в мире. Целесообразно работу организовать в парах или группах для обучения учащихся взаимодействию и коммуникации.

7 класс, коммуникативная ситуация «Жизнь в городе и деревне». Данный раздел побуждает задуматься о плюсах и минусах жизни в городской и сельской местности, в сравнении показывает достоинства и недостатки. Учащиеся должны научиться высказываться о плюсах и минусах каждого места для проживания, в результате составить высказывание «Идеальное место для проживания». Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов <https://sdgs.un.org/goals/goal11> созвучна данной проблеме, обсуждаемой в учебном пособии. Прием «Закончи предложение» также может быть использован во время работы с текстом для выделения достоинств и недостатков жизни в городе и сельской местности. Затем дополнительное изучение информации о Цели 11 позволит учащимся дополнить свой рассказ новыми фактами.

9 класс, коммуникативная ситуация «Погода и климат». Изучение природных процессов, климатической карты мира, экстремальной погоды, чрезвычайных погодных условий, а также климатических особенностей различных регионов (США, Великобритании, Германии и Беларуси) позволяют связать данный раздел с Целью 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями <https://sdgs.un.org/goals/goal13>. Прием «Снежный ком» можно использовать на этапе актуализации новых лексических единиц для повторения ранее изученной информации, чтобы продемонстрировать огромное количество проблем, связанных с изменением климата в мире. Учащиеся могут расширить свой ответ фактами, взятыми из Интернет-ресурса, о Цели 13.

Таким образом, если каждый учитель каждого учебного предмета задумается о формировании у учащихся экологической культуры, то общество в целом быстрее сможет достичь Целей устойчивого развития. Примеры из календарно-тематического планирования учебного предмета «Английский язык» / «Немецкий язык» являются ярким тому подтверждением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детям о целях устойчивого развития [Электронный ресурс] / Детский правовой сайт. – Режим доступа: <https://mir.pravo.by/edu/razvitiie>. – дата обращения: 15.12.2023.

К ВОПРОСУ О ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ «ЦВЕТЫ»)

*Кистрина Л.А., старший преподаватель, Устименко Е.Г., преподаватель
Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ*

Целью образования в современном мире является формирование всесторонне развитой личности, обладающей не только большим количеством знаний, но и инициативностью, эстетическими принципами и нормами поведения. Для достижения данной цели необходимо обеспечивать преемственность образования, которая считается одной из главной составляющей эффективного образовательного процесса. Под преемственностью понимается «наличие последовательной цепи учебных задач на всем протяжении образования, переходящих друг в друга и обеспечивающих постоянное, объективное и субъективное продвижение учащихся вперед на каждом из последовательных временных отрезков» [1, с. 29]. Иными словами, преемственность подразумевает собой непрерывную связь на всех этапах обучения человека: детский сад – школа, школа – вуз, вуз – последипломное обучение и др.

В данной работе рассматривается реализация преемственности образования при изучении темы «Цветы» в дошкольном, школьном и высшем учебных заведениях.

О важности единения человека с природой утверждал в своих научных трудах В. И. Вернадский. Ученый подчеркивал, что человеческий разум, деятельность и научная мысль становятся определяющим фактором развития, мощной силой, сравнимой по своему воздействию на природу с геологическими процессами. А устойчивое развитие, о котором сейчас так много говорят, – это способность к гармоничному взаимоотношению и взаимодействию с природой, с окружением, с социумом [2].

Осмысливая и систематизируя природный мир, человек пытается видеть взаимосвязь всего существующего на планете и оценивать результаты своей жизнедеятельности. Ребенок с самого раннего детства постигает мир и учится взаимодействовать с другими людьми и природными явлениями через собственные чувства, переживания и труд, а мир природы является источником неисчерпаемых знаний.

В процессе знакомства детей с природными явлениями развиваются мышление, речь и воображение, воспитываются нравственно-эстетические чувства к живому окружению, закладывается экологическое воспитание. И если в дошкольном учреждении воспитанники только начинают знакомство с окружающим миром, то в старшем возрасте школьники и студенты продолжают развивать эти знания, углубляя и обогащая их, в чем и заключается суть преемственности образования.

Рассмотрим на примере занятия на тему «Цветы», каким образом осуществляется преемственность изученного материала на данную тему от дошкольника к школьнику и от школьника к студенту. Следует отметить, что на каждом этапе используются разные цели, задачи, подходы, методы к изучению указанной темы в зависимости от возраста и психологических особенностей ученика, а также приобретенных знаний на предыдущем этапе.

В дошкольном учреждении образования при планировании комплексного занятия на тему «Цветы» предполагается ознакомить детей с названиями цветов, основными частями цветка, развить воображение, творческое мышление, наблюдательность, внимание. Для овладения данными навыками воспитатель может задать вопросы: *Кого вдохновляет цветок? Какие чувства могут вызывать букеты, гербарии, картины с изображением цветов?* (радость, грусть от увядших лепестков, жалость к сломанному цветку, спокойствие, вызывать воспоминания и т.д.). Кроме того, в качестве одного из заданий детям предлагается отправиться в путешествие на поляну (луг). Воспитатель задает вопросы, например, *Какие цветы вы здесь видите? Как они называются? Где еще растут цветы? Чем они отличаются от садовых? Как называются цветы, которые используются при болезнях? Назовите их?* Воспитатель также предлагает задание, где нужно подобрать цветок к цвету (белый – ромашка, голубой – незабудка и т.д.) или дополнить предложение, например: *вырос цветок, вырос цветок в саду, вырос красивый цветок в саду весной и т.д.* [3].

С полученными знаниями ребенок переходит на следующий этап обучения. В начальной школе данные знания и навыки можно применять на внеклассных занятиях, проводимых в виде экскурсий в Ботанический сад, в изобразительном искусстве, изучая приемы и способы рисования, и углублять их на занятиях по предмету «Человек и мир». Целью занятия на тему «Цветы» по изобразительному искусству может быть, например, знакомство детей с нетрадиционными способами рисования (кляксография, набрызг, ниткография, рисование ладошкой, ватными палочками и т.д.), формирование у них умений и навыков при изготовлении цветов из бумаги, природных материалов, знакомство с искусством оригами. Ребенок на таком занятии учится развивать творческие способности, художественный и эстетический вкус. Кроме того, воспитывается бережное отношение к природе и формируется понятие о пользе цветов в окружающем мире.

В средних классах ученик углубляет знания о цветах на биологии. При этом цветы изучаются как представители семейств: крестоцветные, лилейные, розоцветные, злаковые и др. Основная задача учителя на данном этапе заключается в усвоении учеником информации о видовом разнообразии растений, особенностях строения растительной клетки, роли растений в природе, фотосинтезе и др.

Поступая в высшее учреждение, например, Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета, студент может приумножить полученные знания на дисциплине «Ботаника», а также на иностранном языке. Так, на занятии по французскому языку по теме «Цветы» активизируется использование их названий в речи, развиваются навыки монологической речи, связной речи путем добавления к простому предложению прямых и косвенных дополнений и определений, развиваются мышление, внимание и наблюдательность, умение обобщать и идти от общего к частному, формируется ответственное отношение к окружающей среде. В качестве примеров приведем некоторые предложения, сказанные студентами при изучении указанной темы:

1) *Le jardinage est un passe-temps incroyable qui peut arrêter le temps, nourrir et apporter le paix à l'âme* 'Садоводство – удивительное хобби, способное остановить время, накормить и успокоить душу';

2) *Le jardinage peut être grossièrement divisée en jardinage ornementale et horticulture* 'Садоводство можно разделить на декоративное и плодовоовощеводство';

3) *Quelles autres plantes fruitières peuvent être cultivées dans le jardin?* 'Какие еще фруктовые деревья можно выращивать в саду?';

4) *Les arbres fruitiers produisent des fruits (m): les pommiers (m), les poiriers (m), les cerisiers (m), les pêchers (m), les abricotiers (m)* 'Фруктовые деревья дают плоды: яблони, груши, вишневые деревья, персиковые деревья, абрикосовые деревья';

5) *Le jardinage ornemental, destiné à la culture de plantes à fleurs, s'appelle la floriculture* 'Декоративное садоводство, предназначенное для выращивания цветковых растений, называется цветоводством';

6) *Les plus fréquentes en France sont: la rose, a tulipe, la jonquille, l'œillet, le muguet, le myositis* 'Самые распространенные цветы во Франции: роза, тюльпан, нарцисс, гвоздика, ландыш, незабудка'.

Таким образом, рассмотрев преемственность образования на примере темы «Цветы» в дошкольном, школьном и высшем учебных заведениях, мы пришли к выводу, что данный процесс является непрерывным и поэтапным, так как обучающийся прирастает новыми знаниями, совершенствуя и расширяя уже полученные на предыдущем этапе. Преемственность образования требует постоянного изучения, а также совершенствования образовательных программ и педагогического мастерства преподавателя, что позволит воспитать всесторонне развитую личность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев, А. А. Непрерывность и преемственность образования / А. А. Леонтьев // Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла: сб. материалов. – М. : Баласс, Изд. Дом РАО, 2003. – С. 28–34.
2. Грачев, В. А. Научные идеи В. И. Вернадского как основа для нового мировоззрения и устойчивого развития / В. А. Грачев // Век глобализации. – 2015. – №2 (16). – С. 142–158.
3. Ладутько, Л. К. Ребенок познает мир: пособие для педагогов, руководителей учреждений, обеспечивающих получение дошкольного образования / Л. К. Ладутько, С. В. Шкляр. – Мн.: УП «Технопринт», 2005. – С.54–61.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Климова О.А., преподаватель, Тютюха Ю.А., старший преподаватель
Институт информационных технологий БГУИР*

Вопрос экологического воспитания является актуальным в современном обществе, потому что в мире царит тотальная экологическая безответственность. Преподаватели иностранных языков вносят свой посильный вклад в формирование и совершенствование знаний студентов о процессах, происходящих в современном мире, об острых экологических проблемах, о мерах, предпринимаемых для предотвращения экологической катастрофы, о способах переработки отходов и международных экологических организациях, которые борются за сохранение окружающей среды.

От нашего отношения к окружающей среде зависит не только наша жизнь, но и в целом существование всего человечества. Для того, чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, экологических ошибок и не создавать ситуации, которые будут опасны для здоровья и жизни люди должны обладать элементарными экологическими знаниями.

Являясь интегральной областью знаний о природе, экологическая наука включает в себя огромный круг проблем, знаний и идей. Заниматься экологическим воспитанием необходимо еще с дошкольного возраста, потому что у ребенка необходимо воспитать сознание того, что каждый человек является неотъемлемой частью природы и подчиняется законам экологии, как и все живые существа на планете Земля.

Любое воспитание является целенаправленным процессом и экологическое также не является исключением, его цели и методы зависят от уровня подготовленности учащихся. Если у учащихся младшего школьного возраста основы для формирования экологического восприятия действительности только закладываются, то у студентов учреждений высшего образования эти знания развиваются и совершенствуются.

Экологическое воспитание уже стало составной частью содержания основного среднего, специального и высшего образования. Во всех учебных пособиях по иностранному языку непременно есть темы, связанные с изучением и расширением представлений обучаемых об экологических проблемах, которые стали насколько серьезными, что приходится задействовать все каналы воздействия на личность. Преподаватели экологии в институтах и в университетах передают свои навыки и умения студентам, а в школах этим занимаются учителя биологии и, отчасти, химии и географии, но формировать отношение к природе, цели и мотивы взаимодействия с ней должны все педагоги, в том числе и преподаватели иностранного языка.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» располагает большими возможностями для того, чтобы усилить различные направления гармонически развитой личности, в том числе, и экологическое, призванное формировать бережное отношение к природе как к общественной и личной ценности.

В нашей статье мы хотим поделиться с коллегами формами и методами экологического воспитания на учебных занятиях по английскому языку и рассмотреть формы и методы осуществления экологического воспитания в рамках занятий по данной учебной дисциплине. К методам экологического воспитания относятся интерактивные и игровые методы обучения, а к формам: круглые столы, мозговые штурмы, мастер классы, творческие задания, работа в малых группах, обучающие игры, социальные проекты, разминки, экологические игры.

Интерактивное обучение является специальной формой организации познавательной деятельности, которое подразумевает конкретные и прогнозируемые цели, создание комфортных условий обучения, обеспечивающих чувство успешности, интеллектуальной состоятельности, что способствует продуктивности процесса обучения, дает знания и навыки, а также создает базу для работы по решению проблем, когда обучение закончится. Основой данного обучения является диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие между учащимся и педагогом, а также между самими учащимися.

Как и перед любым обучением перед педагогом стоят определенные задачи:
– пробуждение интереса у студентов к изучаемой учебной дисциплине;

- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи;
- установление взаимодействия между учащимися, обучение работе в команде, проявление терпимости к любой точке зрения, уважение права каждого на свободу слова и его человеческого достоинства;
- формирование у обучающихся собственного мнения [1].

Использование интерактивных методов обучения меняет роль педагога, которая перестает быть центральной, он занимается только общей организацией, готовит задания и формирует вопросы или темы для обсуждения в группах, даёт консультации, контролирует порядок выполнения намеченного плана. Применение данных методов помогает сплочению учащихся, потому что они вступают в коммуникацию друг с другом, совместно решают вопросы, идут на компромиссы, а также расширяют свой кругозор и социальный опыт.

Из перечисленных форм интерактивного обучения мы решили остановиться на работе в малых группах. Данная форма мотивирует речевую деятельность, когда учащиеся оказываются в ситуации, которая актуализирует потребность говорения, выясняя, спрашивая, делаясь чем-то с собеседником. Студенты наглядно убеждаются, что язык можно использовать по его прямому назначению как средство общения. Следуя коммуникативной методике Е.И. Пасова, в процессе общения обучающиеся закрепляют как грамматические, так и лексические конструкции, активизируют вокабуляр по теме «Экология». Подготавливая карточки для составления диалога или проведения круглого стола, следует поставить следующие задачи: употребить в речи грамматические конструкции с модальными глаголами *should, would, can, must*, а также с модальными фразами *to have to, to be bound to, to be to, to be allowed to*, чтобы дать советы, запреты и рекомендации. Выразить свои мысли об экологических проблемах и способах их решения, а также переживания и сожаления студенты могут при помощи конструкций в *Subjunctive Mood* и различных типах условного наклонения. Обсуждая проблему «Глобального потепления», студентам можно дать задание высказать свое мнение о данной проблеме, высказывая аргументы «за» и «против».

При использовании интерактивной методики главной задачей преподавателя заключается в том, чтобы сделать каждое занятие интересным, увлекательным для развития познавательного интереса обучающихся.

Следующим методом обучения, который широко применяется на учебных занятиях по иностранному языку, является игровой. По мнению доцента кафедры профессионально-ориентированной лексики БГЭУ, Конышевой А.В., одним из способов пробуждения активности учащихся на уроке является *применение игрового метода обучения*, потому что он делает учебный процесс более содержательным и более качественным [2].

Авторы учебного пособия «Современный урок» С.В. Кульневич и Т.П. Лакоценина предлагают следующую классификацию игр: игры-упражнения, игры-путешествия, сюжетная (ролевая) игра, игра-соревнование [3, с. 19].

Выделяем следующие задачи применения игрового метода:

- развитие самостоятельности в решении речемыслительных задач;
- формирование и совершенствование навыков быстрого реагирования в ситуации общения;
- мобилизация речевых навыков.

В данной статье мы рассмотрим применение игры-упражнения на учебных занятиях по иностранному языку при изучении темы «Экология». Данные игры занимают 10-15 минут и их целью является совершенствование познавательных способностей учащихся, способствуют осмыслению и закреплению учебного материала, а также дают возможность применить эти знания в новых ситуациях. К данному типу упражнений относятся: *викторины, ребусы, чайнворды, шарады, головоломки, объяснение пословиц и поговорок, загадки*.

Приведем примеры некоторых игр-упражнений.

Изучение пословиц и поговорок страны изучаемого языка формирует представления учащихся о традициях и обычаях страны изучаемого языка, а также используется с целью активизации лексики, грамматики, проконтролировать различные виды чтения, развить умения монологической и диалогической речи и письма. Предложим студентам викторину: на столе разложим карточки с написанными пословицами и поговорками, связанные с экологией и

защитой окружающей среды, студенты берут карточку, читают написанное на ней и объясняют прочитанное на иностранном языке.

Следующее задание связано с упражнением на словообразование. Такие упражнения важны для активизации мыслительной деятельности, способствуют применению новых лексических единиц в речи и мотивируют студентов к углубленному изучению иностранного языка.

Студентам предлагаются карточки со словами, которые следует преобразовать в другую часть речи, а затем употребить в предложенных фразах.

Процесс преподавания иностранного языка предлагает массу возможностей для воспитания, образования и развития студентов. Использование интерактивных и игровых методов обучения с целью экологического воспитания учащихся на занятиях иностранного языка, позволяет нагляднее продемонстрировать им экологическую ситуацию современного мира. Осуществляя межпредметные связи, данная учебная дисциплина вносит вклад в формирование экологического воспитания личности студента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интерактивные методы обучения иностранному языку [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2019/03/08/interaktivnye-metody-obucheniya-inostrannomu-yazyku/>. – Дата доступа: 13.01.2023.

2. *Коньшева, А.В.* Игра в обучении иностранному языку: Теория и практика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tnu.ua>entry-159447/>. – Дата доступа: 13.01.2023.

3. *Кульневич, С.В.* Современный урок: научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей образовательных учреждений, студентов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК / С.В. Кульневич, Т.П. Лакоценина. – Ростов н/Д: Учитель, 2004. – Ч. I.– 288 с.

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ КАК ФОРМА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ковалева Т.Г., к. филол. н., доцент

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ,
ГУО УГЗ МЧС Беларуси

Подготовка к иноязычной коммуникации в профессиональной сфере является важнейшей задачей лингвистического образования в высшем учебном заведении, миссией которого является подготовка кадров, профессионально занимающихся развитием гармоничных отношений между природой и человеком. Стремление к гармонии в природе, человеке и обществе, осознание необходимости безопасной жизнедеятельности для себя и своих потомков должно стать одним из философских убеждений специалиста.

Профессии в сфере экологии – это широкий спектр деятельности, целью которой является сохранение естественной среды обитания человека, снижение отрицательного воздействия индустриализации на качество всех природных объектов, целостности и стабильности природы. Согласно современным подходам, «Устойчивое развитие является организующим принципом для достижения целей человеческого развития при одновременном сохранении способности природных систем обеспечивать природные ресурсы и экосистемные услуги, от которых зависят экономика и общество. Результатом устойчивого развития должно быть такое состояние общества, при котором ресурсы используются для дальнейшего удовлетворения потребностей человека без подрыва целостности и стабильности природной системы». Устойчивое развитие понимается как развитие общества без угрозы для будущих поколений и их потребностей, но с учетом нужд настоящего поколения [1]. Устойчивое развитие невозможно без обеспечения безопасности жизнедеятельности человека.

Понимание сути устойчивого развития как удовлетворения потребностей человека при неразрушающем воздействии на окружающую среду в настоящем и будущем составляет суть экологического образования, которое должно быть непрерывным и непротиворечивым.

Именно поэтому тема устойчивого развития входит в содержание дисциплин, связанных с иностранным языком.

В курсе профессионального английского языка для будущих специалистов в сфере ядерной и радиационной безопасности тема устойчивого развития в целом и устойчивого развития в области атомной энергетики предваряет изучение всех специальных физических тем, таких, например, как «Строение атомного ядра», «Радиация и радиоактивность», «Реакции трансмутации», «Радионуклиды». Такое построение курса обеспечивает логичность и преемственность образования, так как позволяет сначала сформировать у студентов систему соответствующих общечеловеческих и экологических понятий, а затем перейти к развитию профессиональных компетенций и специальных лингвистических умений и навыков, куда входит, в первую очередь, практическое владение лексикой, например, *sustainable development* «устойчивое развитие», *natural resources* «природные ресурсы», *renewable resources* «возобновляемые ресурсы» *safe and affordable energy* «безопасная и доступная энергия».

Учебные материалы, используемые для усвоения темы устойчивого развития, отмечены чертами публицистического и научного стиля. Научный стиль отличается логичностью, точностью, эмоциональной нейтральностью. Его цель заключается в том, чтобы объективно и нейтрально передавать факты, описывать объекты и их свойства, раскрывать суть взаимосвязей в природе и обществе. Публицистический стиль, в свою очередь, отличается эмоциональностью, образностью, оценочностью [2]. Закономерности этих стилей учитываются при выборе приемов работы, направленных на развитие критического мышления и творческих способностей обучающихся в сфере иностранного языка.

Исследователи выделяют несколько уровней творческих заданий: низкий, средний и высокий. [3.]. Выполняя задания на базовом (низком) уровне творчества, обучающийся не создает чего-то принципиально нового, он должен найти решение учебной задачи, в ситуации, заданной преподавателем. Таковы, например, задания на исключение лишнего слова. *Choose three words which refer to the topic sustainable development.* «Выберите три слова, которые относятся к теме устойчивого развития». Критерии для исключения могут быть различными, задача обучающегося заключается в том, чтобы подумать и объяснить свой выбор на английском языке. Определенный элемент творчества заложен в задания, целью которых является подбор синонима, антонима, формулировка вопроса или определения, заполнение пробела с трансформацией формы исходного термина. Обучающийся ищет, комбинирует, вспоминает. Хотя в результате такой активности принципиально новый продукт не будет создан, однако обучающиеся могут предложить совершенно необычные комбинации слов или дать оригинальное определение.

На среднем уровне творчества преподаватель задает тему, а ее возможное развитие определяет сам обучающийся. Например, задается стартовая фраза *Living in a sustainable way means....* «Жить, руководствуясь принципами устойчивого развития, значит...», которую студенты должны развить, исходя из собственных убеждений. На среднем уровне творчества можно задать определенную ситуацию делового общения и разыграть мини-сценарий, например, интервью специалиста-работника сферы атомной энергетики с представителем зарубежных средств массовой информации о безопасности работающей атомной электростанции. Участники должны сами придумать вопросы журналиста, ответы специалиста, войти в роль и разыграть ситуацию. Задания с фантазийными элементами «дискуссия в масках», театрализация вызывают у обучающихся положительные эмоции и раскрепощают их речевую деятельность, что немаловажно для сенсбилизации лексических понятий и снятия языкового барьера. Например, задается ситуация: *Imagine you are one of the renewable or nonrenewable resources (gas, oil, water, air...) and taking part in a international conference on sustainable development. Introduce yourself, speak about your problems and their possible solutions.* «Представьте, что вы являетесь одним из возобновляемых или невозобновляемых ресурсов (газ, нефть, вода, воздух...) и принимаете участие в международной конференции по устойчивому развитию. Представьте, расскажите о своих проблемах и возможных решениях».

Творческие задания высшего уровня предполагают, что обучающимся будет создан новый объект, которым может быть презентация, эссе, видеоролик, плакат, сценарий в рамках проблематики устойчивого развития в целом и атомной энергетики в частности.

Образовательный процесс с элементами творчества, в том числе, коммуникативного и лингвистического, является практически направленным и даст желаемый эффект, если затрагиваются проблемы, имеющие профессиональную значимость для будущих специалистов. В связи с этим необходимо постоянно уточнять перечни потенциально возможных профессионально-ориентированных коммуникативных ситуаций, предложив обучающимся описать свою практику, профессиональную деятельность (для слушателей магистратуры) или представить себя в будущей профессии в контексте устойчивого развития.

Элементы творчества позволяют создавать яркие образы, которые облегчают формирование понятийного и терминологического аппарата, а затем использовать его для развития навыков монологической и диалогической речи на иностранном языке в рамках проблематики устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Conserve. Energy. Future. [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.conserve-energy-future.com>.
2. Школа вдохновения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://school-of-inspiration.ru/publicisticheskij-stil-cherty-i-primery>.
3. Терехова, Г. В. Творческие задания как средство развития креативных способностей школьников в учебном процессе / Автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук по спец. 13.00.01 0 общая педагогика, история педагогики и образования. – Екатеринбург, 2001. – 25 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭУМК ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА БАЗЕ MOODLE В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

*Коваль А.Н., к. б. н., доцент, Никитина И.А., к. б. н., зав. кафедрой,
Громько М.В., ст. преподаватель, Мазаник М.Е., ст. преподаватель*
Гомельский государственный медицинский университет

Преподавание биологической химии в медицинском вузе предполагает формирование у студентов систематизированных научных знаний в области молекулярных основ процессов жизнедеятельности человека в норме, а также понимания возможных причин и последствий различных нарушений метаболических реакций. Также студенты должны уметь проводить лабораторный анализ основных биохимических показателей и правильно интерпретировать полученные результаты.

Важным компонентом биологической химии являются теоретические вопросы, касающиеся путей метаболизма важнейших классов органических соединений (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот) в организме человека, способов их регуляции, особенностях протекания отдельных метаболических путей в различных тканях и органах. На изучение биологической химии отводится 147 часов аудиторных занятий, в том числе лекций – 42 часа, лабораторных – 105 часов. На самостоятельную внеаудиторную работу отведено 81 час.

В практике преподавания биологической химии на кафедре биологической химии Гомельского государственного медицинского университета разработан и применяется электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Биохимия» в качестве электронного средства обучения, что позволяет обеспечить оптимальные условия для эффективной аудиторной и самостоятельной внеаудиторной работы студентов благодаря объединению всех необходимых в процессе обучения учебно-методических материалов, а также возможности внедрения гипертекстовых ссылок, обеспечивающих связи между отдельными компонентами в пределах данного ЭУМК. При разработке ЭУМК были учтены основные дидактические принципы дифференцированного обучения: индивидуализация обучения, научность, систематичность, наглядность, доступность, творческая активность и самостоятельность, принцип сочетания

коллективной и индивидуальной форм и способов учебной работы. ЭУМК создан с использованием HTML-технологии на базе системы управления обучением Moodle и размещен на поддомене официального сайта университета. Система Moodle зарекомендовала себя как простая и удобная в использовании: обеспечивает постоянный доступ к материалам изучаемого курса (в виде документов лекций, пособий для проведения практических занятий, интерактивных презентаций, ссылок на образовательные ресурсы, видеолекции и т.д.). Применение разнообразных интерактивных форм в процессе обучения повышает мотивацию у студентов к изучению более сложных тем [1, 2].

Преподаватели кафедры биологической химии имели опыт дистанционного обучения, в том числе с использованием системы Moodle [3]. Поэтому разработка ЭУМК «Биохимия» была призвана облегчить преподавателям достичь ряда обучающих целей: совершенствовать научно-методического обеспечения; организовать условия для эффективной самостоятельной работы студентов; внедрять в образовательный процесс современные информационные технологии; формировать современную информационно-коммуникационную среду взаимодействия между участниками образовательного процесса за счет организации доступа ко всем образовательным ресурсам посредством сети Internet.

Структурно ЭУМК «Биохимия» состоит из пяти разделов: программно-нормативного, теоретического, практического, вспомогательного и раздела контроля знаний. Программно-нормативный раздел содержит типовую и учебную программы, учебный план, тематические планы практических занятий и лекций. Теоретический раздел содержит мультимедийные презентации лекций и аннотированный список основных учебных изданий. Практический раздел содержит методические рекомендации для студентов по темам занятий. В разделе контроля знаний приведены вопросы тестового контроля по темам практических занятий, перечень вопросов для текущей аттестации. Вспомогательный раздел содержит список рекомендуемой литературы, ссылки на видеоматериалы и электронные базы данных.

Таким образом, разработанный ЭУМК «Биохимия» является единым информационным образовательным ресурсом по дисциплине: «Биологическая химия», и способствует обеспечению успешного учебного процесса по принципу модульного обучения с использованием современных образовательных технологий на базе системы «Moodle».

ЛИТЕРАТУРА

1. Использование системы Moodle в преподавании химии в медицинском вузе / К.С. Эльбекьян, Е.В. Белик, О.А. Дюдюн [и др.] // Инновации в образовании : Материалы XI Международной учебно-методической конференции, Краснодар, 24 марта 2021 года. Том Часть 1. – Краснодар: Кубанский государственный медицинский университет, 2021. – С. 464-468.
2. *Абхаирова, С.В.* О возможностях использования Moodle в процессе преподавания химии / С.В. Абхаирова // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2018. – № 4(62). – С. 230-233.
3. Опыт использования элементов дистанционного обучения на кафедре общей, биоорганической и биологической химии учреждения образования "Гомельский государственный медицинский университет" / И.А. Никитина, А.Н. Коваль, М.В. Громыко [и др.] // Актуальные проблемы медицины: Сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященному 30-летию юбилею Гомельского государственного медицинского университета В 5 томах, Гомель, 12–13 ноября 2020 года. Том 3. – Гомель: Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет", 2020. – С. 13-16.

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Конюшко Т.А., старший преподаватель, Кунцевич З.С., д. п. н., доцент
Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Образование в Республике Беларусь прежде всего направлено не на формирование у обучающихся предметных знаний, а на достижение метапредметных результатов обучения,

позволяющих в дальнейшем успешно организовать свою деятельность в профессиональной сфере будущему врачу или провизору. Образовательный процесс в медицинском университете ориентирован на осознание у слушателей важности образования и самообразования для жизни и деятельности и на умение применять полученные знания на практике.

Методологической основой организации такого обучения является системно-деятельностный подход. Согласно ему основные результаты образования и воспитания определяются в контексте формирования универсальных учебных действий. Системно-деятельностный подход предполагает общекультурное и личностное развитие обучающегося на подготовительном отделении, формирование у него готовности к саморазвитию, организацию активной учебно-познавательной деятельности и обучение самостоятельному конструированию применения знаний для решения конкретных поставленных задач [1].

Среди множества технологий и методов, направленных на развитие универсальных учебных действий для слушателей подготовительного отделения, наибольшее применение нашли учебные ситуации, представленные в виде ситуационных задач, построенных на предметном содержании, но имеющих межпредметный характер.

Применение ситуационных задач способствует развитию умений отбирать и сортировать информацию, выявлять ключевые проблемы и самостоятельно искать альтернативные пути решения и оценивания. В следствии достигается сочетание компетентностного подхода с традиционным содержанием образования, развиваются коммуникативные навыки и презентационные умения, изменяются мотивы к обучению.

Также, в качестве еще одного приоритетного направления системы развития обучения и воспитания слушателей подготовительного отделения является экологическое образование, выраженное в экологизации всей системы учебно-воспитательного процесса. В последствии такого подхода обучающийся переходит от позиции стороннего наблюдателя к позиции непосредственного участника природных процессов.

Экологические знания встраиваются в единую систему знаний, приобретаемых слушателями подготовительного отделения при изучении различных предметов, особенно, естественнонаучной направленности, включая химию. В процессе изучения данной дисциплины учащийся должен уметь анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с применением веществ, получить первичные навыки безопасного обращения с распространенными бытовыми и техническими средствами химического характера. Анализ природных процессов, основанных на протекании химических реакций, дает основу для глубокого понимания окружающего мира, сложности и закономерностей его формирования. Решение таких вопросов можно найти через использование ситуационных задач.

Изучение химии должно быть экологизированным не только с позиций межпредметных связей химии и экологии, но с позиций понимания этих дисциплин на метапредметном уровне в общей системе природных и социальных процессов. Данные направления связаны в основном с адаптацией слушателей к образовательному процессу по учебному предмету, с формированием мотивов его изучения.

Изучение химии в этом случае способствует реализации подходов устойчивого развития, направленных на освоение экологической компетенции, результатом которой будет формирование экологической компетентности для сохранения здоровья человека и безопасности жизни. При этом акцентируется внимание не только на важности умения применять знания и умения, полученные при изучении химии слушателями подготовительного отделения, но и самостоятельно модифицировать их, комбинируя со знаниями и умениями, полученными в других областях [2, 3].

Экологический подход в химической дисциплине может быть реализован через изучение таких вопросов, как состояния окружающей среды (глобальное потепление, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, накопление токсинов и радионуклидов и т.д.), вызванное поступлением химических веществ с их последующим взаимодействием. Немаловажное внимание уделяется вопросам химического производства, с которыми связано поступление химических веществ в окружающую среду. Например, при изучении темы «Подгруппа кислорода»

рассматриваются вопросы биохимического круговорота вещества в окружающей среде, роли кислорода в живых системах, проблем озонового слоя. При знакомстве с соединениями азота уделяется внимание выбросам оксидов этого элемента в атмосферу и их влиянию на состояние окружающей среды. Изучение минеральных удобрений тесно связано с экологическими проблемами почв, водоемов и пищевых продуктов, возникающих при нерациональном использовании химических веществ. Тема «Подгруппа углерода» сопряжена с глобальной проблемой изменения климата и нарастающим парниковым эффектом.

Так же, одним из эффективных приемов является решение задач и выполнение упражнений с экологическим содержанием, направленные как на раскрытие закономерностей химических процессов, так и на выполнение количественных расчетов, демонстрирующих объемы воздействия химических веществ на окружающую среду. Предлагаем некоторые примеры ситуационных задач по химии с экологическим содержанием.

Задача 1. Наиболее простым, надежным и распространенным методом обеззараживания воды является хлорирование. Чем объясняется бактерицидный эффект хлорирования, какие соединения хлора применяются для этих целей?

Задача 2. Одним из самых серьезных загрязнителей воздушной среды является угарный газ – СО, важнейшим источником образования которого являются автомобильный транспорт и тепловые электростанции. Объясните, почему продолжительное пребывание в атмосфере с небольшой концентрацией угарного газа опасно для здоровья.

Задача 3. В состав каких природных соединений входит кальций? Укажите названия и химические формулы этих соединений.

Экологизация химического образования выступает как эффективный инструмент повышения мотивации к изучению химии. В данном случае целью обучения химии становится не только ознакомление с химическими веществами как объектами химии, а с их правильным и безопасным использованием. Интерес к обучению слушателями подготовительного отделения усиливается при внесении в учебную программу занятия практически значимых вопросов, например, о действии лекарственных препаратов. Почему тот или иной препарат применяется для лечения данного заболевания? Какой из препаратов вызывает меньше вредных побочных последствий при применении? Ответы на такие вопросы потребуют тесной взаимосвязи с материалом биологии, экологии и медицины. Формирование практически значимых знаний, осуществляющих связь химии с жизненными потребностями человека, может усилить мотивацию к изучению предмета.

Мотивация к предмету посредством экологизации может достигаться различными путями. Это может быть включение в содержание учебного материала информации об экологических проблемах региона, в котором проживают учащиеся, каково состояние химической промышленности (связанных с химическими процессами) в данном регионе. Мотивирующим компонентом могут быть решение ситуационных задач с использованием экологической информации, близкой слушателю подготовительного отделения, или задач экологического содержания, отражающих проблемы региона. Эффективным приемом является проведение занятий в нетрадиционной форме (дискуссий, конференций, деловых игр и т.д.), посвященных решению глобальных и региональных химико-экологических проблем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Загорулько, Р.В.* Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загорулько, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12–13 мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10–12.
2. *Цобкало, Ж. А.* Развитие исследовательской деятельности учащихся при изучении естественнонаучных дисциплин (для преподавателей естественнонаучных дисциплин) / Ж.А. Цобкало, З.С. Кунцевич. – Витебск: ВГМУ, 2003. – 98с.
3. Сущность и содержание профессиональной компетентности преподавателя вуза / З.С. Кунцевич [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 133–139.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОПЕРАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ»

Коржевская Т.В., преподаватель

УО «Витебский государственный индустриально-технологический колледж»

Реалии современного мира предъявляют высокие требования к будущим специалистам как в технологической, так и в производственной сфере их компетенций. Как отмечается в государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021-2025 годы [2], одним из принципиальных изменений в системе образования Республики Беларусь в указанный период является «непрерывное формирование умений, совершенствование современных навыков и компетенций, востребованных рынком труда на протяжении всей жизни» [2, с. 3]. В число необходимых компетенций входят не только узкопрофессиональные, связанные со сферой трудовой деятельности, но и компетенции, определяющие общие умения, связанные с пониманием места и роли изучаемой профессии в производственном секторе экономики, значении в жизни человека.

Ведущий в современной педагогике компетентностный подход предполагает владение определенным набором компетенций, необходимых для формирования общепрофессиональных и предметно-профессиональных умений. Академик А.В. Хуторской определяет понятие «компетенции» следующим образом: «компетенция – отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере. Компетентность – владение, обладание учеником соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Компетентность – уже состоявшееся качество личности (совокупность качеств) ученика и минимальный опыт деятельности в заданной сфере» [3, с. 78], [4, с. 35].

Таким образом, компетентностный подход предполагает не усвоение обучающимся отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим меняется, точнее, иначе определяется система методов обучения. В основе отбора и конструирования методов обучения лежит структура соответствующих компетенций и функции, которые они выполняют в образовании.

Утвержденный в ноябре 2022 года стандарт среднего специального образования по специальности 5-04-0412-02 «Операционная деятельность в логистике» ранжирует изучаемые учебные предметы согласно принципам компетентностного подхода.

Заложенная в его основу модульная система изложения предполагает градацию учебных предметов по модулям, развивающим близкие группы компетенций.

Так, модуль «Безопасность жизнедеятельности» включает учебные предметы: «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций», «Охрана труда», «Охрана окружающей среды и энергосбережение».

Согласно требованиям к результатам освоения содержания образовательной программы среднего специального образования выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК): УК-8. Соблюдать нормы здорового образа жизни, выполнять требования, предъявляемые к гражданину в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; УК-9. Соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности и требования в области охраны окружающей среды.

В рамках выполнения трудовых функций выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК): ПК-6. Соблюдать законодательство в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности; ПК-7. Соблюдать требования по охране труда, требования по обеспечению пожарной безопасности и требования в области охраны окружающей среды; проводить инструктаж по охране труда и обучение безопасным методам и приемам работы; ПК-37. Соблюдать законодательство о труде.

Безусловно, говоря о культуре экологической грамотности, нельзя ограничиваться только данным модулем; в содержании учебного предмета каждого модуля необходимо

выделить экологические компетенции, связанные с тематическим содержанием. Например, в содержании учебного предмета «Товароведение», в модуле «Оборудование и товароведение» в темах учебных занятий «Упаковка, виды упаковки» помимо предлагаемых профессиональных компетенций (ПК-20: участвовать в подготовке предложений по повышению качества и улучшению потребительских свойств товаров и услуг, в оценке качества товаров в соответствии с ТНПА; ПК-21: участвовать в осуществлении контроля за соблюдением условий и сроков хранения товаров и правил торговли ими, в оформлении необходимых документов, связанных с поставкой и реализацией товаров) необходимо формировать и компетенцию учета экологической безопасности видов упаковки, правильной экологической утилизации упаковки.

Например, в содержании учебного предмета «Распределительная и транспортная логистика ПК-28-30», в модуле «Логистическая деятельность» в темах учебных занятий «Виды наземного транспорта» и «Автомобильные грузоперевозки» помимо предлагаемых профессиональных компетенций (ПК-24: владеть вопросами по планированию и прогнозированию потребности в материальных ресурсах, способах оценки эффективности закупочной деятельности организации; ПК-25: решать задачи логистической оптимизации управления материальными потоками, в частности, владеть приемами нормирования товарных запасов и определять основные параметры системы контроля состояния запасов) необходимо формировать и компетенцию знания экологических видов транспорта, степени влияния видов транспорта на окружающую среду, учета сокращения ущерба окружающей среде.

Приведенные примеры показывают необходимость для преподавателя не только владеть содержанием и методикой преподавания «своего» предмета, но и обладать знаниями о содержании учебных предметов, формирующих универсальные компетенции. Сам преподаватель должен обладать не только предметными, но и, наряду с методическими, общими компетенциями, уметь сопоставить межпредметные связи в рамках изучаемых тем данной специальности, выделить надпредметные учебные компетенции, формировать их с использованием современных педагогических технологий.

Таким образом, модульная градация учебных предметов в стандарте среднего специального образования по специальности 5-04-0412-02 «Операционная деятельность в логистике» ранжирует изучаемые учебные предметы согласно принципам компетентностного подхода.

Наряду с универсальными, необходимо формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

В рамках тем учебных занятий необходимо выделять универсальные компетенции экологической грамотности, формируя их с помощью современных педагогических технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/gosudarstvennaya-programma-obrazovanie-i-molodezhnaya-politika/>. – Дата доступа: 19.01.2023.
2. Зимняя, И.А Компетентностный подход. Каково его место в системе современных подходов к проблемам образования?; (теоретико-метод. ологмческий аспект) /И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2006- №8. – с. 20-26.
3. Краевский, В.В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В.В. Краевский, А.В. Хуторской // Педагогика. – 2003. - №2. – С.3-10.
4. Хуторской, А.В. Компетентностный подход к моделированию последипломного образования / А.В. Хуторской, Л.Н. Хуторская // Теория и практика последипломного образования: сб. науч. тр. / под ред. А.И. Жука. – Гродно: ГрГУ, 2003. - С.256-259. 13.

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ-ЭКОЛОГОВ

Короткевич А.В., старший преподаватель

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.ДСахарова БГУ

Сутью стратегии современного образования является переход от простой передачи знаний и навыков, необходимых для существования обществе, к готовности действовать и жить в быстроменяющихся условиях. *Компетентностный* подход в образовании, с его

практической направленностью и ориентацией на конечный результат, способен сформировать такую личность, способную к принятию эффективных решений, к бесконфликтному существованию с окружающей природной и социальной средой. В современной педагогике *компетенция* – интегрированное понятие, выражающее способность человека самостоятельно применять в определенном контексте, в том числе в новой ситуации, различные элементы полученных знаний и умений. Необходимость формирования в процессе обучения целого ряда компетенций, называемых универсальными или ключевыми, видится совершенно очевидной, особенно в отношении специалистов-экологов.

Проблема отбора для формирования базовых (ключевых, универсальных) компетенций для является одной из важнейших проблем современного высшего образования, так же, как и определение их границ и понятий.

Белорусская исследовательница в области компетентностного подхода О.Л. Жук выделяет несколько видов компетенций: *специальные* (предметные), определяющие владение собственно профессиональной деятельностью; *общепрофессиональные* (общепредметные), связанные с несколькими предметными областями или видами профессиональной деятельности, которыми должен овладеть выпускник в рамках своей профессии; *ключевые* (или универсальные), способствующие эффективному решению разнообразных задач из многих областей и выполнению социально-профессиональных ролей и функций на основе единства обобщенных знаний и умений, универсальных способностей.

Признаками ключевых (универсальных) компетенций является их многофункциональность, междисциплинарность и надпредметный характер, а также адекватное проявление социальных и интеллектуальных и нравственных качеств человека. Демонстрируемый при этом уровень самостоятельности в принятии решений и деятельности является основанием для разграничения различных уровней сформированности этих компетенции. По своей сути ключевые компетенции – это универсальные способы действий, позволяющие выпускнику понимать ситуацию и достигать наилучших результатов как в личной, так и в профессиональной жизни. В качестве набора универсальных компетенций для подготовки будущих специалистов в области подготовки специалистов-экологов (и не только), мы предлагаем следующие:

- компетенции межличностного взаимодействия и коммуникации молодого специалиста;
- компетенции непрерывного самообразования и профессионального совершенствования;
- компетенции самосовершенствования и саморегулирования;
- компетенции гражданственности и правовые компетенции;
- экологические компетенции.

Все эти компетенции – определенные качества, которые можно формировать в процессе обучения, и сформированность которых поддается диагностированию. Уровень сформированности универсальных компетенций проявляется в сфере жизнедеятельности на всём социокультурном пространстве, где происходит взаимодействие, сотрудничество, организация процессов социального партнерства, совместной деятельности будущего специалиста с социальными институтами образования, здравоохранения, культуры, спорта и семьи.

В статье «Универсальные компетенции для устойчивого развития: определение границ и понятий» нами были выделены *экологические компетенции* в качестве универсальных и многофункциональных

Экологические компетенции – это владение знаниями, практическими умениями и навыками деятельности в рамках экологического императива, творческий опыт разрешения конфликтных экологических ситуаций, ценностное отношение к окружающему миру, осознанное и экологически обоснованное регулирование природопользования. Экологические компетенции включают в себя необходимый уровень знаний об основных экологических проблемах современности, понимание сущности природных пределов современного социально-экономического развития и причин экологического кризиса; способность оценивать результаты и последствия своей деятельности с точки зрения природосообразности (биосферосоответности), ненанесения или минимизации вреда природе; обладание навыками природосообразной деятельности и поведения; способность эмоционально воспринимать угрозу разрушения природной среды, проявлять волю к её защите и охране; обладание потребностью деятельности в сфере экологии и природопользования, потребностью общения с природой, нахождения в естественных ландшафтах.

Мы связываем экологические компетенции со способностью выпускника самостоятельно переносить и комплексно применять общеучебные умения и предметные знания для проектирования и организации экологически безопасной деятельности в проблемных экологических ситуациях в интересах устойчивого развития, здоровья человека и безопасности жизни. Важно, что формируются не только умения применять готовые, полученные в разных образовательных областях, умения и предметные знания, но и способность самостоятельно модифицировать их, комбинировать, использовать в разных сочетаниях. Потребность в таком умении диктуется спецификой экологических ситуаций – их комплексностью, плохой прогнозируемостью, ситуацией отсроченного риска. Поэтому сформированные экологические компетенции предполагают умение гибко сочетать интересы личной и коллективной безопасности, экологические императивы и правовые нормы.

Особенное, на наш взгляд, значение имеет эмоционально-ценностный аспект экологических компетенций. Согласно структуры компетенций, описанной Европейской системой квалификации, внешний план компетенции – это использование изученных теорий и понятий, внутренний же план сопоставим с личностной компетенцией, предполагающей поведенческие умения в конкретной ситуации, и этической компетенцией, предполагающей наличие определенных личностных и профессиональных ценностей.

Этический аспект экологических компетенций играет роль как для возможности оценки вероятностных рисков принятия того или иного решения специалистами-экологами, так и в связи с возрастающей ответственностью отдельной личности за экологическую безопасность территории, здоровья находящихся на ней людей. Нравственно-этическое содержание экологических компетенций связано с необходимостью совершенствования личностных качеств выпускника, его воли, мотивов, ценностных ориентаций. Это важно и для достижения целей устойчивого развития в образовании. Ведь действия сегодняшних природопользователей не всегда относятся к удовлетворению потребностей в настоящем времени, они направлены на удовлетворение их в будущем, в том числе и для нового поколения людей. К тому же, задачи устойчивого развития требуют от личности психологической готовности не только к сознательной экономии всех природных ресурсов, не зависимо от их дефицитности в своей местности, но и к пересмотру привычных способов удовлетворения материальных потребностей.

С целью реализации компетентного подхода в подготовке специалистов-экологов в программу и в учебно-методический комплекс дисциплины «Экологическая социология» включен раздел «Экологическая этика», а в число задач дисциплины включены следующие:

- формирование представлений о роли и месте человека в биосфере и социосфере;
- формирование процессов моральной регуляции отношений человека и природы как равноправного субъекта.

Потенциал в деле формирования системы личностных и профессиональных ценностей имеет не только «Экологическая социология», но и другие гуманитарные дисциплины. Научные исследования, проведенные нашей стране, доказывают значение гуманитарных дисциплин в современном образовании. В частности, О.Л. Жук утверждает, что «рефлексивный анализ студентами осваиваемых ходов изучения социально-гуманитарных дисциплин общечеловеческих ценностей, социокультурных тенденций ... выступает средством их личностного и профессионального самоопределения и самосовершенствования. Благодаря социально-гуманитарной подготовке выпускник учреждения высшего образования должен быть способен участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия предпринимаемых действий, в том числе и возможные последствия в сфере устойчивости природных экосистем и социальных структур.

Определить и уточнить понятия экологических компетенций для социально- гуманитарных дисциплин является задачей ближайшего будущего.

Сформированные экологические компетенции позволяют в качестве выпускника получить экологически ориентированную личность, способную применять знания, умения и навыки, а также обладающую личностными качествами для решения задач профессиональной деятельности, социального участия и достижения личного успеха в рамках устойчивого развития.

Компетентный подход, в основе которого лежит возможность сместить акценты в образовательном процессе с получения некой совокупности знаний на способность выполнять определенные функции, используя эти знания, должен сыграть существенную роль в подготовке будущих специалистов в разных областях, в том числе и в сфере экологии,

способствовать осознанию ими проблем окружающей среды, установлению рационального и бережного отношения к ней. В результате по окончании образования выпускник должен иметь сформированный экологический императив сознания, уметь взаимодействовать с другими людьми и окружающей средой, не нанося им ущерба, но и не забывая о собственных интересах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия образования в интересах устойчивого развития. Материалы 57-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН. 2005. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/ga/second/57/second_res.shtml.
 2. *Короткевич, А.В.* Универсальные компетенции для устойчивого развития: определение границ и понятий / А.В. Короткевич, В.Н. Лучина // Журнал Белорусского государственного университета. Экология. 2019. № 2. С. 4-12
 3. *Короткевич, А.В.* Роль гуманитарных дисциплин в формировании социальных компетенций студентов / А. В. Короткевич // Научно-методический и публицистический журнал «Вышэйшая школа». – Минск, 2015. № 5, С. 33-37.
- Жук, О.Л.* Компетентностный подход в стандартах высшего образования по циклу социально-гуманитарных дисциплин / О.Л. Жук // Научно-методические инновации в высшей школе; под общ. ред. проф. А.В. Макарова. – Минск: РИВШ, 2008. – С. 28-38.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ИГРОВЫХ СИТУАЦИЙ

*Кулак Т.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 15 г. Могилева»*

В настоящее время экологическое образование основано на понимании непреходящей ценности природы и всего живого на Земле. Оно ориентирует человека на бережное отношение к природе, ее ресурсам, полезным ископаемым, флоре и фауне.

Работа по экологическому воспитанию детей дошкольного возраста в учреждениях дошкольного образования осуществляется в соответствии с учебной программой дошкольного образования и включает в себя формирование представлений о неживой природе, растениях и животных, организме человека, взаимосвязях в природе. Формирование экологических представлений детей младшего дошкольного возраста имеет свои особенности [1]. Дети младшего дошкольного возраста мыслят образами, конкретными категориями, эмоционально воспринимают яркие события и факты. В формировании основ экологических представлений у детей младшего дошкольного возраста по-прежнему отмечается прямое воздействие педагога на ребенка, вопросно-ответная форма взаимодействия, преобладание словесных методов в образовательном процессе. Данный подход не способствует познавательному и творческому развитию детей, эффективному решению задач экологического воспитания.

Сегодня в системе дошкольного образования разрабатываются новые концептуальные подходы к обучению, развитию и воспитанию детей дошкольного возраста. Одним из важных направлений решения данной задачи является использование современных образовательных технологий, способствующих интеллектуальному, творческому, нравственному, социальному развитию подрастающего поколения. В связи с этим возникает необходимость использования в образовательном процессе эффективных методов и приемов формирования основ экологических представлений детей младшего дошкольного возраста, в качестве которых выступают игровые ситуации.

Игровые ситуации включались в структуру занятий по образовательной области «Ребенок и природа» и в нерегламентированную деятельность. Для создания игровой ситуации и поддержания воображаемого сюжета использовался игровой персонаж Мишутка. Например, на занятии по теме «Дикие животные» воспитанники помогли Мишутке отыскать детёнышей диких животных; на занятии по теме «Комнатные растения» научили Мишутку ухаживать за комнатными растениями уголка природы.

Мишутка побуждал детей рассматривать и сравнивать объекты природы, сопоставлять факты, делать простейшие выводы. Игровой персонаж подводил детей к противоречию и предлагал им самим найти способ его разрешения: Почему гусеницу не видно на листьях

капусты? Весной на яблоне появились плоды. Так бывает или нет? Почему Лисичка расстроилась, когда увидела, как Мишутка нарвал большой букет цветов?

От лица персонажа воспитанникам предлагалось рассмотреть разные ответы на один и тот же вопрос: «Чем может быть листок? «Бывают ли деревья без листочков?»; явление природы с различных позиций: «Пошёл весенний дождь: для кого дождь хорошо, а для кого плохо?»; проблемные вопросы «Почему на игровом участке снег растаял не везде?», «Почему из сухого песка нельзя слепить? и др.

Вместе с Мишуткой воспитанники наблюдали за яркими проявлениями неживой (ветер, солнце, осадки) и живой природы (птицы улетают в теплые края, опадают или появляются листочки на деревьях). Было оформлено пособие «Четыре поры дерева» (со сменными картинками о ярких проявлениях в растительном и животном мире в разные сезоны), с помощью которого дети легко объясняли Мишутке признаки разных пор года.

В игровой ситуации «Волшебная дорожка времен года» Мишутка предлагал воспитанникам «провести» по волшебной дорожке разные объекты живой природы и назвать, что с ними происходит летом, осенью, зимой, весной. Устойчивый интерес у детей вызвал авторский лэпбук «Четыре поры года», с помощью которого дети вместе с Мишуткой выполняли игровые задания экологического содержания: «Когда это бывает?», «Времена года», «Одеваемся на прогулку», «Цвет поры года», «Бывает – не бывает», «Кто где зимует?», «Ошибки художника», «Деревья и кустарники».

Для проведения элементарных опытов с водой, песком и другими природными материалами, организации наблюдений за живыми объектами уголок природы группы был оснащён материалом и оборудованием для ухода за комнатными растениями, весами, набором «Опыты» (трубочки, стаканчики, сито, совок, лейка, вата, пипетки, клеёнка, фартуки и нарукавники), набором семян и плодов растений и деревьев, ракушками, камушками. Материал уголка позволял Мишутке мотивировать детей на предстоящую деятельность, находить ответы на проблемные вопросы, объяснять свойства предметов и природных явлений: «Почему на земле лужи?», «Почему рыба плавает?» и др. В результате проведения опыта воспитанники получали новую информацию об исследуемом объекте, его свойствах, качествах, строении, связях с другими объектами.

Интерес у детей вызывали наблюдения за живыми объектами уголка природы. В игровой ситуации «В гостях у улитки» дети наблюдали за улиткой ахатиной, отвечали на вопросы, заданные Мишуткой: «Как ухаживать за улиткой?», «Что она больше любит?», «Где у неё дом?». Ухаживая за улиткой, воспитанники познакомились с правилами её кормления и содержания. Для воспитания бережного отношения к природному окружению, вместе с героем, был организован цикл наблюдений «Друзья улитки», где воспитанники знакомились с особенностями внешнего вида и правилами содержания хомяка, попугая, морской свинки. Для формирования экологических представлений был создан лэпбук «Домашние питомцы», с помощью которого дети вместе с Мишуткой выполняли игровые задания: «Дорисуй животное», «Кто лишний?», «Чей детёныш?», «Чья тень?», «Чем можно накормить попугая?», схема правил содержания домашних питомцев.

С воспитанниками были организованы игры-путешествия: «Мишутка идет на луг», «Прогулка в лес», «В зоопарке», «Тайна лесной поляны», в которых Мишутка сообщал интересные факты, задавал проблемные вопросы: «Почему лёд твёрдый?», «Почему муравей не может летать?» и др. В процессе игр-путешествий у воспитанников формировались представления о связях между явлениями природы: светит солнце – становится теплее, дует ветер – на улице холоднее, плывут облака и качаются ветки деревьев, идет дождь – появляются лужи.

В игровых ситуациях с участием Мишутки «Кто в лесу живет?», «Что изменилось?», «Чей домик?», «Узнай животное по описанию», «Чудесная корзинка», «Что у кого?», «Растения и животные», «Времена года», «Живая и неживая природа», «Дары природы», «Найди парную картинку» у воспитанников закреплялись умения выделять существенные признаки растений, животных, устанавливать простейшие взаимосвязи между явлениями природы. Использование игровых ситуаций позволяло сместить акцент с усвоения детьми готовых знаний на самостоятельный поиск решений, предложенных игровых задач, что также способствовало формированию экологических представлений. Постановка героем проблемных вопросов: «Если бы муравьи могли говорить, они бы сказали вам, что...», «Почему перестал расти цветок?» способствовали активизации интереса у воспитанников к объектам природного мира, развитию творческого мышления и воображения детей.

Также в игровых ситуациях использовался сказочный персонаж, который просил о помощи в проблемной ситуации. Например, в группе появлялся Ежик, который жаловался на то, что никак не может обустроить себе норку для сна – на шишках слишком жестко, еловые иголки колючие и т.п. Ему пора ложиться спать, а он никак не может устроиться. Дети предлагали устелить норку листочками. Или детям предлагалось показать игрушечному зайчику картины, на которых изображены лес и зайцы-беляки, рассказать об их жизни.

Использование в образовательном процессе игровых ситуаций для детей младшего дошкольного возраста способствовало обогащению у воспитанников экологических представлений. Результативность и эффективность использования игровых ситуаций определялась посредством наблюдения в соответствии с показателями, представленными в учебной программе дошкольного образования. У воспитанников к концу учебного года были сформированы элементарные представления об основных потребностях в жизнедеятельности растений, животных, человека. Дети с легкостью называли яркие проявления в неживой и живой природе в разные поры года, отличительные особенности растений, диких и домашних животных и их детёнышей.

Применение игровых ситуаций в экологическом воспитании детей младшего дошкольного возраста способствовало развитию эмоционально-ценностного отношения детей к природе. Воспитанники не только знали правила поведения в природе, но и выполняли их. Дети проявляли умения в уходе за животными и растениями, делали это с интересом и заботой.

Результаты наблюдений показали положительную динамику в формировании экологических представлений воспитанников.

Главными составляющими компонентами игровой ситуации являются: активный, осознанный поиск ребенком способа достижения результата на основе принятия им цели деятельности и самостоятельного размышления по поводу предстоящих практических действий, ведущих к результату.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования [Электронный Ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf>. – Дата доступа: 15.01.2023.
2. Николаева, С.Н. Сюжетные игры в экологическом воспитании дошкольников. Игровые обучающие ситуации с игрушками разного типа и литературными персонажами: пособие для педагогов дошкольных учреждений / С.Н. Николаева, И.А. Комарова. – Издательство ГНОМ и Д, 2005. – С. 128
3. Стреха, Е.А. Познаем мир Природы / Е.А. Стреха. – Минск: Нац. ин-т образования, 2010. – 24 с. – (Серия «Мир детства»).
4. Комарова, И.А. Игра как средство формирования осознанного отношения к природе у детей дошкольного возраста: Автореф. дис. канд. пед. наук. – М.: Просвещение, 1991. – 146 с.

РОЛЬ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹Лаптёнок С.А., к. т. н., доцент, ²Мищенко Е.М., заместитель начальника научно-исследовательского отдела, ³Лазар И.В., преподаватель

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

² ГУО «Институт бизнеса» Белорусского государственного университета

³ Белорусский государственный медицинский колледж

Возрастание эвристической, прогностической, интегративной и других функций математики в современном познании обусловлено целым комплексом взаимосвязанных между собой причин и факторов. Необходимость обращения к математическим средствам и методам обусловлена прежде всего качественно новым уровнем познания, которого достигла наука в условиях научно-технической революции. В то же время, интенсивное развитие техники приводит к повышению вероятности техногенных катастроф и возникновению чрезвычайных ситуаций различного характера, для предотвращения и минимизации последствий которых математический анализ и обоснованный прогноз могут иметь решающее значение. В эпоху современной научно-технической революции математизация получает подлинно широкий

размах, обретает принципиально новые черты и особенности, становится необходимым средством теоретизации и интеграции современного научного знания [1].

Опыт развития системных исследований в современной науке показывает, что внедрение в науку системного подхода, создание общей теории систем являются междисциплинарной задачей. В решении этой задачи должны принять участие представители различных областей знания, в той или иной форме осознавшие необходимость совершенствования средств анализа сложноорганизованных объектов действительности. Системный подход – это методологическое направление в науке, основная задача которого состоит в разработке методов исследования и конструирования сложноорганизованных объектов - систем разных видов и классов. Системный подход представляет собой определенный этап в развитии методов познания, методов исследовательской и конструкторской деятельности, способов описания и объяснения природы анализируемых или искусственно создаваемых объектов. Существенное значение в системном подходе придается выявлению вероятностного характера поведения исследуемых объектов. Системный подход является теоретической и методологической основой системного анализа. [2]. Отличительной чертой общей теории систем является ее всеобщность и абстрактность, то, что она математически рассматривает свойства систем, а не их физическую форму. В силу этого важнейшая задача теории систем состоит в установлении количественных соотношений между переменными, описывающими поведение системы. Можно заключить, что система – это совокупность объектов, связанных некоторой формой взаимодействия или взаимозависимости, ориентированная на совокупную цель. [3]. Все попытки построения общей теории систем опираются на убеждение, что определенный класс объектов современной науки может быть адекватно исследован лишь на основе реализации системного подхода. [4].

Упрощение систем открывает широкие возможности применения системного подхода к изучению функционирования живого организма (животного или человека). Внимание исследователя при системном подходе направлено не на целостность объекта (наличие целостности рассматривается как нечто само собой разумеющееся), а на его состав, на свойства элементов, проявляющихся во взаимодействии. Установление же в системе устойчивых взаимосвязей элементов различных уровней (как в «горизонтальной», так и в «вертикальной» плоскостях), т.е. установление «закона связей» элементов, есть обнаружение структурности системы как следующий момент конкретизации целого [5]. Рассмотрение различных попыток построения единой организационной теории, или теории систем, обнаруживает их общность, заключающуюся в том, что в основе всех этих концепций лежит принцип системности, системный подход. [2, 4, 6, 7, 8]. Поскольку математизация и системный анализ широко распространены в современной биологии, в частности, и на организменном уровне, методологически правомерным может быть использование их и в медицинской науке. Системный подход к изучению процессов жизнедеятельности организма с применением различных методов исследования (клинических, лабораторных, инструментальных и других, в том числе и математических) открывает новые возможности в диагностике, прогнозировании и профилактике – важнейших областях медицины.

Математизация современного научного познания самым тесным образом связана с развитием самой математики, расширением ее предмета, возрастанием абстрактного характера ее концепций, теорий, возникновением новых, более совершенных методов исследования. Теперь математику характеризуют как науку об абстрактных структурах и категориях математических объектов. С помощью современных алгебраических структур и в особенности категорий можно анализировать не только отношения между величинами, но и отношения подчинения и иерархии в социальных системах, суждения в логике и т.п. Эти математические объекты и отношения мало похожи на привычные числа и величины. Они обладают огромной информационной емкостью, благодаря чему теперь создаются несравненно лучшие предпосылки для расширения и углубления математизации научного знания, чем в классической математике. Об этом свидетельствует широкое применение новых и новейших математических средств и методов в современном естествознании и других науках [9]. Наиболее эффективным способом применения математических идей, теорий и методов в конкретных науках является

построение математических моделей. Особое значение такие модели приобретают при решении крупных комплексных научно-технических задач и глобальных проблем. Наряду с этим используются и другие методы и способы, начиная с простого счета и измерения и кончая использованием математического стиля мышления.

Для эффективного применения математических средств и методов должны быть созданы необходимые предпосылки и условия как в математизируемой науке, так и в самой математике. Попытки применения математики в той или иной области научного знания нередко обнаруживают неполноту эмпирического материала, которым эта область располагает, и это вызывает необходимость в приобретении новых эмпирических данных, нередко приходится уточнять существующие понятия и концепции, вводить абстракции и идеализации. В этой связи важно отметить, что чем проще исследуемые процессы и явления, чем однороднее их элементы, тем легче и быстрее поддаются они математической обработке. И, напротив, чем сложнее изучаемый объект, чем менее однородны его элементы, тем более качественно они дифференцированы, а потому применение математики в соответствующих науках более затруднено. С методологической точки зрения математическое исследование начинается лишь тогда, когда будет выявлено нечто общее, качественно однородное в изучаемых объектах и процессах, вследствие чего эти процессы можно анализировать чисто математическими методами [9]. В процессе научной и практической деятельности человечеством накоплены значительные объемы информации, относящейся к различным областям знания и интеллектуальным уровням. Большая часть этой информации нуждается в уточнении и упорядочении. Использование современных информационных технологий позволит произвести анализ и систематизацию этой информации, преобразовав ее таким образом в точное и общедоступное знание [10].

Методология системного подхода и реализующая его методика системного анализа являются неотъемлемой частью исследовательского процесса в любой области знания. Следовательно, уровень квалификация современного специалиста с высшим образованием любого профиля не может считаться достаточным, если программа его подготовки не содержала, по меньшей мере, основ системного подхода и системного анализа. Это касается не только «профильных» специальностей – технических, физико-математических, естественно-научных, экономических – но и специальностей, связанных с юриспруденцией, историей и археологией, искусством, медициной и т.п. В условиях интенсивного развития средств вычислительной техники и информационных технологий практически каждый человек является достаточно квалифицированным пользователем различного рода средств и устройств. Освоение этих средств, устройств и технологий на более высоком уровне – необходимое условие подготовки специалистов высокой квалификации, которые должны иметь навыки применения системного подхода и системного анализа, средств создания и обработки баз данных и простейших геоинформационных систем, а при необходимости – и элементарные навыки программирования для решения несложных рутинных задач в повседневной работе. Это позволит значительно расширить спектр задач, которые работник сможет решать без привлечения профильных специалистов в области обработки данных, а при их привлечении для решения более сложных задач облегчит взаимопонимание и эффективность работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рузавин, Г.И. Математизация научного знания – М.: Мысль, 1984, – 207 с.
2. Блауберг, И.В. Системный подход к современной науке / И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин // Сб. Проблемы методологии системного исследования. – М., 1970, – С.7-48.
3. Заде, Л. От теории цепей к теории систем / Труды института радиоинженеров, 1962, т.50, №5, ч.1, – С.878.
4. Сетров, М.И. Принцип системности и его основные понятия / Сб. Проблемы методологии системного исследования – М., 1970, – С.49-65.
5. Смородинский, А.В. Базы данных: тенденции развития / А.В. Смородинский, М.Н. Ривкин // Мир ПК, 1990, – №5, – С.30-36.
6. Малиновский, А.А. Общие вопросы строения систем и их значение для биологии / Сб. Проблемы методологии системного исследования. – М., 1970, – С.146-183.
7. Сетров, М.И. Значение общей теории систем Л. Берталанди для биологии / Сб. Философские проблемы современной биологии – С.48-50.

8. Хайлов, К.М. Системы и систематизация в биологии / Сб. Проблемы методологии системного исследования. – М., 1970, – С.127-145.
9. Урсул, А.Д. Успехи и границы математизации. / Вопросы философии, 1979, №2, – С 35-49.
10. Мичи, Д. Компьютер-творец. / Д. Мичи, Р. Джонсон // – М.:Мир, 1987, – 254 с.
11. Бубнов, В.П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / В.П. Бубнов, С.В. Дорожко, С.А. Лаптенко // – Минск: БНТУ, 2009, – 266 с.
12. Морзак, Г.И. Пространственное моделирование в промышленной и социальной экологии / Г.И. Морзак, С.А. Лаптенко // – Минск: БГАТУ, 2011, – 210 с.
13. Лаптенко, С.А. Системный анализ геоэкологических данных в целях митигации чрезвычайных ситуаций / С.А. Лаптенко, – Минск: БНТУ, 2013, –287 с.,

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

*Липницкая М.И., учитель химии, Филипенко Т.С., учащаяся
ГУО «Средняя школа № 8 г.Жодино»*

*«Природа так обо всем позаботилась, что повсюду ты находишь, чему учиться»
Леонардо да Винчи*

Современное общество требует от школы не столько дать ребенку как можно больше знаний, сколько обеспечить его общекультурное, личностное и познавательное развитие, вооружить таким важным умением, как умение учиться, что является условием достижения высокого качества образования [5]. Однако учиться в экологически небезопасном пространстве очень сложно, а порой и невозможно, это понимает каждый. Поэтому одной из главных обязанностей каждого человека является охрана природы. Ведь именно в экологически безопасном мире можно успешно учиться и реализовывать свои проекты. Формирование экологической грамотности, как осознанного отношения к природе, является одним из направлений становления личности человека в современном мире. Потребность в экологическом мышлении – это сегодня не прихоть, а настоятельная необходимость [1].

Знания, которые получает ученик на уроках химии, – неотъемлемая часть знаний об основах охраны окружающей среды, ее рациональном использовании и разумном преобразовании.

На уроках химии и во внеурочной деятельности формируются представления о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф. Вот почему от педагогов требуется постоянное внимание к экологическому образованию учащихся в условиях глобализации экологических проблем [4].

Вопросы охраны природы от загрязнений окружающей среды проходят красной нитью через весь курс учебного предмета «Химия». Так, экологические вопросы рассматриваются в различных темах учебного курса, например: Процессы горения как источник энергии. Охрана атмосферы от загрязнений (7 класс); Значение воды в природе и жизни человека. Охрана водоемов от загрязнений (7 класс); Вода и растворы в жизнедеятельности человека (8 класс); Значение органических веществ в природе и жизни человека (9 класс); Понятие о минеральных удобрениях (9 класс); Химия вокруг нас (9 класс); Химия и охрана окружающей среды (9 класс); Углеводороды в природе (10 класс); Органические соединения вокруг нас (10 класс); Соединения водорода. Использование водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности (11 класс); Химические основы промышленного получения серной и азотной кислот, аммиака (11 класс); Оксиды углерода как загрязнители атмосферы (11 класс); Химические вещества в жизни человека (11 класс); Химия и сельское хозяйство (11 класс); Химическая промышленность Республики Беларусь (11 класс); Охрана окружающей среды от вредного воздействия химических веществ (11 класс).

В своей педагогической деятельности я уделяю большое внимание вопросам формирования экологической грамотности школьников, помогаю детям анализировать и оценивать

информацию о степени загрязнения окружающей среды, применять химические знания для объяснения причин возникновения экологических проблем и поиска путей их решения. Как учитель химии, вижу свою задачу в том, чтобы вооружить школьников экологическими знаниями, привить им навыки экологической культуры. Ко многим занятиям я подбираю соответствующий экологический материал. Так, в 7 классе при изучении первой темы «Первоначальные химические понятия» знакоблю учащихся с понятиями «источники загрязнения окружающей среды», «современные способы очистки веществ». В 11 классе при изучении темы «Химическая промышленность Республики Беларусь» совместно с учащимися мы рассматриваем технологические циклы различных предприятий нашей страны, профессии химической промышленности и, безусловно, приемы защиты окружающей среды от различных химических загрязнений.



Рис. 1. Представление предприятий нефтехимического комплекса



Рис. 2. Факультативное занятие «Экологические проблемы современности»



Рис. 3. Анализ процессов первичной переработки нефти



Рис. 4. Анализ состояния биосферы при разработке месторождений нефти

При изучении химии приходится решать много задач как качественного, так и количественного характера. В настоящее время возрастает роль тестовых, расчетных и творческих задач с экологическим содержанием. Использование на уроках химии таких задач способствует пониманию сущности экологических проблем. При подготовке различных заданий для учащихся стараюсь, чтобы экологический материал был интересен и не вызывал «отторжения».

При использовании познавательных задач обучение осуществляется через опору на уже имеющиеся знания и жизненный опыт учащихся [4]. На начальном этапе задачи экологической направленности используются с целью привлечения внимания и развития любознательности. На последующих этапах обучения используются практико-ориентированные задачи проблемного характера. Примеры таких задач:

Задача 1. Более половины (около 60%) всех вредных веществ городского воздуха поступает с выхлопными газами автомобилей [2]. По улице Советской в г. Жодино в сутки

проходит в среднем 1250 автомобилей, время движения по улице около 5 мин. Каждый автомобиль выбрасывает с выхлопными газами примерно 800 кг угарного газа в год. Оцените, какая масса угарного газа попадает в воздух в районе этой улицы за сутки?

Задача 2. Накопление углекислого газа в атмосфере становится опасным загрязнением – приводит к парниковому эффекту. Какой объем углекислого газа попадает в атмосферу при сжигании 2 кг древесины, если содержание целлюлозы в древесине составляет 70%?

Задача 3. Русская океанографическая экспедиция в 1890 году обнаружила в Черном море растворенный ядовитый газ с запахом тухлых яиц. В центре моря зона расположения этого газа находится на глубине около 50 м, ближе к берегам глубина увеличивается до 300 м. Были сообщения о массовой гибели дельфинов в Черном море. Сами местные жители говорили, что чувствуют некий «мертвый дух» от моря [6].

Предположите, какой газ обнаружили в Черном море. Как вы считаете, откуда он берется? К какой экологической катастрофе может привести образование этого газа? Где можно использовать этот газ?

Задача 4. Одной из глобальных экологических проблем современности является образование огромного количества промышленного и бытового мусора. В Тихом океане неподалеку от Индонезии уже образовался целый остров из пластиковых бутылок и других отходов, превышающий по своим размерам самый большой остров – Гренландию. В Беларуси действует более 100 мусорных полигонов, не считая несанкционированных свалок [6]. Какова роль науки химии в решении данной глобальной экологической проблемы? Сформулируйте основные направления концепции «Зеленая химия», пользуясь разными источниками информации.

Задача 5.

– Какое топливо заменит уголь?

– Вода, – ответил инженер.

– Вода? – переспросил Пенкроф...

– Да, но вода, разложенная на составные части, – пояснил Сайерс Смит.

Жюль Верн. «Таинственный остров»

Составьте уравнение реакции разложения воды под действием электрического тока. Какой газ, полученный при этом, можно использовать как топливо? Как вы считаете, какими преимуществами обладает этот газ по сравнению с другими видами топлива?



Рис. 5. Обсуждение экологических вопросов



Рис. 6. Творческая работа «Экология и мы»



Рис. 7. Работа над проектом «Чернобыльская трагедия»

Задача 6. При неисправном печном отоплении в топке при сжигании дров образуется смесь двух оксидов углерода. Один из них в твердом состоянии называют «сухим льдом», а другой газ чрезвычайно токсичный. Попадая в организм, он связывается с гемоглобином и нарушает физиологические функции крови, блокирует транспортировку кислорода к тканям и органам. Максимальная разовая ПДК этого газа составляет 5мг/м^3 .

О каких оксидах идет речь в задаче? Рассчитайте объемные доли газов в такой смеси, если известно, что данная смесь массой 116 г занимает объем $67,2\text{ дм}^3$ (н.у.). Превышена ли ПДК ядовитого газа?

Создание мотивации – один из первых шагов педагога при изучении новой темы, при подготовке к экскурсии, учебно-исследовательской работе, посылкой для детей экологической акции и др. Постепенно в процессе образования мотивация может стать фактором, способным делать экологические проблемы лично значимыми для детей [1]. Одним из прекрасных мотивирующих моментов в изучении учебного предмета «Химия» является многогранная внеклассная работа. Остановлюсь лишь на некоторых примерах, используемых в моей практике. Во время проведения профориентационных мероприятий учащиеся посещают предприятия и научные центры нашего города (ОАО «БЕЛАЗ», ОАО «Світанак», ОАО «КЗТШ», РУП «Минскэнерго», филиал «Жодинская ТЭЦ», РУП НПЦ НАН Беларуси по земледелию, РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству и др.). При проведении таких мероприятий я стараюсь обязательно организовать встречу учащихся с экологами этих предприятий с целью обсуждения вопросов экологической безопасности. При организации экскурсионных поездок всегда обращаю внимание учащихся на экологическое состояние региона и бережное отношение к природе.

Во время проведения внеклассных мероприятий по предмету акцентирую внимание школьников на экологических проблемах. Учащиеся участвуют в различных акциях: «Берегите свет и воду! Берегите!», «Экология и современность», «Сохраним природу вместе», «Малым рекам – большая забота», проводят экологические тренинги для младших школьников. Предметный диалог по экологическим вопросам всегда сопровождается демонстрацией творческих работ учащихся.

Решение экологических задач погружает детей в атмосферу разных предметных ориентиров и ценностей, что позволяет им видеть, слышать, а также участвовать в обсуждении разноплановых вопросов [3]. Научные знания формируются именно на основе анализа ошибок, рассуждений, выдвижении гипотез, предположений. Важно, чтобы ребята не боялись высказываться, не боялись совершить ошибку, учились задавать вопросы и формулировать ответы, учились достойно презентовать свою работу, анализировать экологические проблемы и искать пути их решения.

Я считаю, что между понятиями «интерес», «творчество», «знание» и «жизнь» практически во всех случаях можно поставить знак равенства. Именно этот знак равенства способствует более глубокому усвоению программного материала, возможности правильного применения полученных знаний в стандартных и нестандартных ситуациях. Несомненно, использование экологического материала активизирует интерес к предмету, развивает потребность экологически правильного общения с природой, формирует навыки по защите и бережному использованию окружающей среды. Для системной экологической грамотности каждому человеку необходимы химические знания. С помощью химических задач можно увлекательно и с большой пользой рассматривать качественную и количественную стороны экологических вопросов, формируя экологическую грамотность школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данилевич, Т.И. Экологическое образование в Минской области: пособие для учителей биологии, экологии, организаторов эколого-натуралистической работы / Т.И. Данилевич, Н.П. Кулеш, З.А. Новикова. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2007. – 288 с.
2. Дурейко, Л.И. Экология и здоровье: для сред.шк. возраста / Л.И. Дурейко, Г.Д. Лосева, Т.Ю. Юркевич. – Минск: Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2010. – 400 с.
3. Липницкая, М.И. Развитие творческих способностей учащихся при обучении химии / М.И. Липницкая // Материалы Республиканского семинара, Минск, 4-5 октября 2018 г. / Академия последипломного образования; редкол.: Сеген Е.А. [и др.]. – Минск, 2018.
4. Трубникова, Е.Е. Формирование экологической культуры на уроках химии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/>. – Дата доступа: 10.01.2023
5. Современные педагогические технологии и достижение метапредметных результатов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beliro.ru/assets/resourcefile/>. – Дата доступа: 28.12.2022.
6. Химия. 7–11 классы: сборник практико-ориентированных заданий: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е.А. Сеген [и др.]; под ред. Е.А. Сеген. – Минск: Аверсэв, 2022. – 174 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ НА БАЗЕ ВУЗА И АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ДОБРОВОЛЬЧЕСТВУ

¹Литвенкова И.А., к. б. н., доцент, ²Капранова Л.О., начальник отдела правовой, кадровой и организационной работы, ¹Кравцова Т.А., студентка

¹Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,

²Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды

В настоящее время на территории Беларуси функционирует множество общественных волонтерских организаций. В волонтерской деятельности активно участвует молодежь. Данный вид деятельности весьма востребован и включает различные направления. Одним из направлений является экологическое волонтерство – волонтерская (добровольческая) деятельность в области защиты окружающей среды, направленная на формирование экологической культуры в обществе. К основным видам деятельности экологического волонтерства можно отнести: помощь заповедным территориям, животным, озеленение, раздельный сбор отходов, экологическое просвещение и т.д.

Цель работы – проанализировать отношение студенческой молодежи к волонтерству.

В ВГУ имени П.М. Машерова функционирует 9 волонтерских отрядов. На базе факультета химико-биологических и географических наук с 2005г организована деятельность студенческого отряда «Экологический патруль», цель которого - привлечение студенческой молодежи к решению вопросов по соблюдению природоохранного законодательства и волонтерской деятельности. В волонтерский отряд входят студенты 2-4 курсов специальности 1-33 01 01 «Биоэкология». Работа проводится при тесном сотрудничестве с Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды и включает совместное участие в экологических акциях, семинарах, круглых столах, привлечение студентов к работе в заседаниях общественного координационного экологического совета [1].

В ходе наших исследований составлена авторская анкета «Отношение студенческой молодежи к экологическому волонтерству», включающая 20 вопросов. Всего опрошено 270 студентов в возрасте от 16 до 20 лет, обучающихся на шести факультетах ВГУ имени П.М. Машерова: факультете химико-биологических и географических наук (89 человек), юридическом факультете (52 человека), педагогическом факультете (62 человек), факультете социальной педагогики и психологии (29 человек), факультете физической культуры и спорта (38 человек). Среди опрошенных 187 человек (69%) составили девушки, 83 человека (31%) – юноши.

Вопросы анкеты: 1. Знаете ли Вы, что такое волонтерская деятельность? 2. Считаете ли Вы волонтерскую деятельность популярной в наше время? 3. Что для вас значит понятие «волонтерская деятельность»? 4. Кто такой волонтер с Вашей точки зрения? 5. Какими личностными качествами должен обладать волонтер с Вашей точки зрения? 6. Ваше отношение к волонтерству? а) положительное б) отрицательное в) нейтральное). 7. Согласны ли Вы или не согласны с суждением: «Волонтерство – это хорошо, но не для меня». 8. Знаете ли вы о деятельности каких-либо волонтерских организаций? 9. Какие волонтерские организации Вы знаете? 10. Знаете ли вы о существовании волонтерских отрядов в нашем университете? 11. Есть ли в вашем окружении знакомые люди, занимающиеся волонтерством? 12. Занимались ли Вы когда-нибудь волонтерской деятельностью? 13. Если да, то с какими трудностями столкнулись при этом? 14. Если нет, то хотели бы заняться волонтерской деятельностью в будущем? 15. Какие направления волонтерской работы Вас интересуют больше всего (можно выбрать несколько направлений). 16. Если бы Вы узнали, что в Вашем городе, университете будет проходить волонтерская акция по уборке или благоустройству территории, приняли бы в ней участие? 17. Считаете ли Вы нужным проведение экологических акций? 18. Как Вы считаете, чем лично Вам может помочь участие в волонтерской работе. 19. Достаточно ли информации о возможности принять участие в той или иной волонтерской деятельности в вашем городе? 20. На ваш взгляд, в перспективе будут развиваться такие волонтерские направления, как...

Проанализируем ответы студентов на вопросы анкеты.

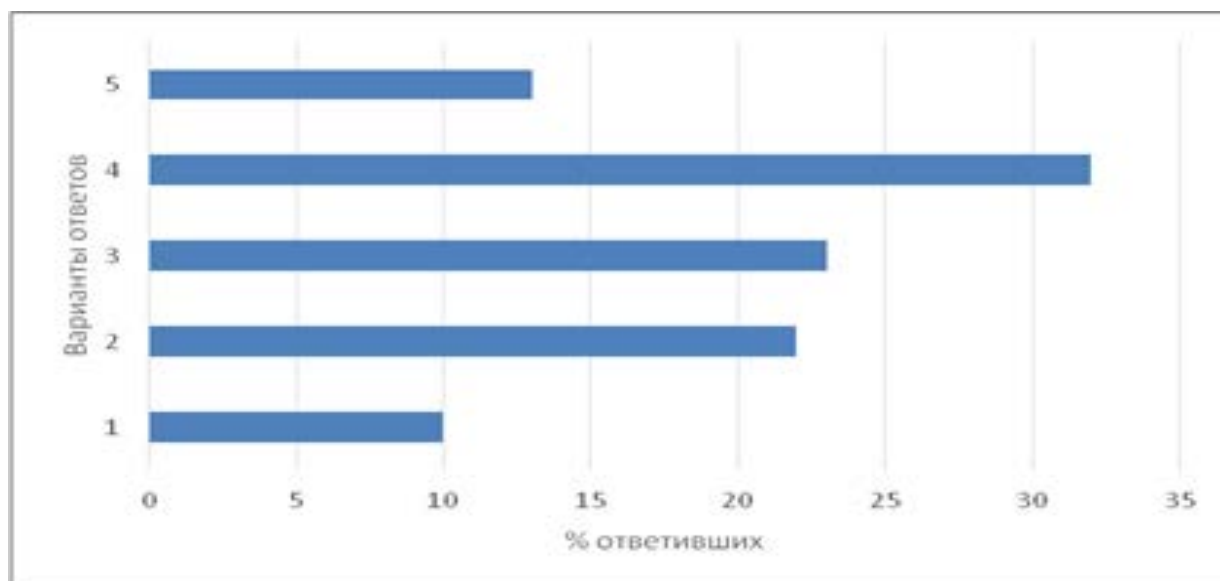


Рисунок – Ответы на вопрос «Согласны Вы или не согласны с суждением: «Волонтерство – это хорошо, но не для меня»

1 – полностью согласен, 2 - скорее не согласен, 3 - скорее согласен, 4- затрудняюсь ответить, 5 - совсем не согласен.

На вопросы: «Знаете ли Вы, что такое волонтерская деятельность?» и «Считаете ли Вы волонтерскую деятельность популярной в наше время?» положительно ответило, в каждом случае, большинство студентов – 98% человек, 2% опрошенных ответило отрицательно. На вопрос «Что для вас значит понятие «волонтерская деятельность?»» наиболее часто встречались ответы: добровольческая деятельность, безвозмездная помощь нуждающимся, бескорыстная деятельность, помощь в организации различных мероприятий и акций, направленных на поддержание жизни и здоровья граждан, животных и благосостояния страны.

Также студенты считают, что волонтер должен обладать такими качествами, как ответственность, честность, трудолюбие, доброта, организованность, коммуникабельность и альтруизм. Положительно относятся к волонтерству – 204 респондента (76%), отрицательно – 3 респондента (1%), нейтрально – 63 респондентов (23%). На рисунке даны ответы студентов на вопрос «Согласны ли Вы или не согласны с суждением: «Волонтерство – это хорошо, но не для меня». Наибольшее число отвечающих - 86 человек (32%) скорее не согласны с данным утверждением, 35 человек (13%) совсем не согласны, 28 человек (10%) полностью согласны.

Хорошо осведомлены и знают о деятельности каких-либо волонтерских отрядов 96 человека – 36% опрошенных студентов; большая часть отвечающих 159 человек – 59% опрошенных студентов слышали о существовании волонтерских отрядов, но с их деятельностью не знакомы; 15 человек – 6% опрошенных студентов не знают об существовании каких-либо волонтерских организаций. Наиболее часто студенты отмечали такие волонтерские организации и отряды, как Красный крест (БОКК), БРСМ, «Ангел», «Доброе сердце», «СЛОН».

О существовании волонтерских отрядов в нашем университете знают две трети опрошенных студентов, не знают одна треть из числа опрошенных. За необходимость проведения экологических акций высказалось 56% опрошенных. 107 человек (40%) считают, что достаточно информации о возможности принять участие в той или иной волонтерской деятельности в вашем городе, 60% считают, что такой информации недостаточно. Ребята считают, что наиболее перспективными направлениями развития волонтерского движения являются: помощь детям (детским домам, многодетным семьям); поддержка ветеранов, пенсионеров, инвалидов; пропаганда здорового образа жизни; защита окружающей среды; помощь животным.

Заключение. Опрос показал, что студенты, участвующие в исследовании, положительно относятся к волонтерству, но недостаточно хорошо информированы о деятельности добровольческих организаций. При организации в городе или университете волонтерской акции по уборке или благоустройству территории готовы принять участие 51% опрошенных.

Опрошенные студенты считают, что участие в волонтерской работе может помочь приобрести опыт и навык в той или иной деятельности, которые могут пригодиться в повседневной жизни; способствует личностному росту; встрече с интересными людьми; стремлению быть полезным людям.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беженарь, Ю.П.* Организация работы студенческого волонтерского отряда «Экологический патруль» на базе ВГУ имени П. М. Машерова / *И.А. Литвенкова, Е.В. Шаматульская* // «Вышэйшая школа»: навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2020. – № 2. – С. 38-41.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЭКОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ»: АСПЕКТ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

¹*Литвенкова И.А. к.биол.н., доцент,* ²*Лазуко С.А. начальник инспекции*

¹Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,

²Витебская городская инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды

Экологическое образование является одним из приоритетных направлений в современном мире. Экологическая образовательная среда способствует экологизации, под которой понимается не только владение экологическими знаниями, но и формирование экологического сознания. Основной целью является создание такой экологической образовательной среды, которая позволит через характер взаимодействия с окружением, отношением к окружающим сориентировать студентов на решение экологических проблем не только в теории, но и на практике [1]. Одним из таких направлений является создание структур в университете, способствующих практико-ориентированному направлению при обучении студентов. На базе ВГУ имени П.М. Машерова создана студенческая научно-исследовательская лаборатория (СНИЛ) «Экология городской среды» с целью улучшения подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих организационные навыки в проведении коллективной творческой работы. Цель нашего исследования – анализ функционирования студенческой научно-исследовательской лаборатории «Экология городской среды», как одной из форм реализации практико-ориентированного образования в ВУЗе.

В состав СНИЛ входят студенты 2-4 курсов специальности 1-33 01 01 «Биоэкология». Лаборатория функционирует с 2011 г., создана приказом ректора и регламентируется положением о работе лаборатории.

Задачи лаборатории:

1. Освоение студентами приемов и методов самостоятельного научного исследования, приобретение навыков организационной работы.
2. Интеграция учебного процесса с научной и практической деятельностью.
3. Создание творческого научного коллектива, способного проводить как теоретические исследования, так и осуществлять практическую работу.
4. Развитие инициативы студентов в научно-исследовательском творчестве, внедрение результатов НИРС в учебный процесс и производство.
5. Сотрудничество с производством, сбор материала и отработка методик по направлению тематики СНИЛ.
6. Проведение научных исследований, получение прикладных разработок. Организация научных семинаров, обсуждения актуальных проблем по избранной тематике научных исследований.
7. Обеспечение участия студентов СНИЛ в научно-практических конференциях, Республиканских и Международных конкурсах, проектах, форумах и пр.

Основные направления работы студенческой лаборатории представлены на рисунке. Работа лаборатории основана на тесном сотрудничестве с Витебской городской инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды (горинспекция) и Витебском областном комитете природных ресурсов и охраны окружающей среды (облкомитет) в рамках таких направлений как анализ воздействия производства на окружающую среду, определение характера и путей утилизации образующихся отходов, контроль в области охраны окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов.

В рамках направлений по экологии городской среды и сотрудничества с проектной организацией ООО «ЭкоПромСфера» осуществляется отработка навыков по составлению проектной экологической документации, оценке воздействия на окружающую среду производственных и других объектов.

Учет объектов растительного мира в условиях городской среды проводится в рамках сотрудничества с ГП «Витебский Зеленстрой», по заданию организации проводится учет зеленых насаждений, определяют и систематизируют видовой состав и жизненное состояние растений в условиях города. На практике отработывают навыки по составлению баланса и картосхемы объектов растительного мира исследуемой территории, заполнению дневника учета древесно-кустарниковой растительности. Исследования проводятся в различных административно-территориальных районах Витебской области с разным уровнем антропогенной нагрузки. Полученные данные по инвентаризации древесной растительности и оценке ее жизненного состояния могут быть использованы при проведении мероприятий по мониторингу городской среды.



Рисунок – Схема СНИЛ «Экология городской среды»: основные направления и их связь с производством

Рассмотрим подробнее некоторые направления работы СНИЛ.

Анализ воздействия производства на окружающую среду. В ходе работы студенты анализируют способы и методы контроля качества окружающей среды, структурные подразделения, влияющие на состояние окружающей среды, и дают оценку значимости экологических аспектов производственной деятельности предприятий. Отрабатываются методики и практические навыки по расчету категории воздействия предприятия на атмосферный воздух, приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ, экологического налога за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов. Разрабатываются рекомендации и предложения по снижению негативного воздействия работы предприятия на окружающую

среду. Ведется комплексное изучение вопроса по контролю качества сточных вод, атмосферного воздуха и почвы в условиях предприятия.

Определение характера и путей утилизации образующихся отходов. В ходе работы студенты апробируют теоретические знания по инвентаризации и классификации отходов; практические навыки по расчету нормативов образования отходов и годового образования отходов производства. Исследуются пути и способы утилизации отходов на различных видах производства, разрабатываются предложения по возможности вторичного использования отходов.

Оценка качества поверхностных вод. Работа по данному направлению включает оценку качества воды лотических и лентических экосистем с использованием физико-химических и биоиндикационных методов. Отдельным блоком анализируются и находят практическое применение средства минимизации экологического ущерба при нефтяных загрязнениях водных объектов.

Использование ГИС-технологий при исследовании городской среды. В ходе работы по данному направлению студенты отрабатывают практические навыки по созданию карт основных параметров окружающей среды средствами ГИС-технологий. Изучают возможности моделирования последствий влияния и определения распространения загрязнения от точечных и линейных источников на местности, в атмосфере и по гидрологической сети. А также использование геоинформационных систем при биоэкологических исследованиях.

Заключение. Рассмотренная структура – СНИЛ «Экология городской среды» способствует углублению и расширению научно-исследовательской деятельности студентов и отработке на практике теоретического материала прикладных аспектов экологии, а также дает возможность функционального расширения практико-ориентированного экологического образования в интересах достижения целей устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даниленкова, В.А. Экологизация образования и экологическая образовательная среда вуза / В.А. Даниленкова // Инновационные педагогические технологии: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2014 г.). – Казань: Бук, 2014. – С. 285-286.

КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛЕКЦИОННОМ КУРСЕ ПО ФИЛОСОФИИ

*Лойко А.И., д. ф. н., проф., заведующий кафедрой «Философские учения»
Белорусский национальный технический университет*

Компоненты экологического образования содержатся в ряде тем лекционного курса по учебной дисциплине «Философия». В структуре этих компонентов можно выделить концептуальную часть, связанную с формированием у студентов знаний о научной картине мира природной и социальной реальности через посредство таких категорий как экология, коэволюция, конвергенция, природные и цифровые экосистемы, городская среда [1]. Через эти категории открывается перспектива профилизации экологического образования. Так, в техническом университете актуальна тематика технологий рециклинга. Она актуальна для специальностей, связанных с подачей, воды и отведением воды через системы канализации. Она необходима для конструкторов и проектировщиков, поскольку они стоят у истоков жизненного цикла технических изделий и систем с последующей их утилизацией и использованием вторичных ресурсов.

Важную инструментальную основу рециклинга создают биотехнологии, поскольку они обеспечивают возврат системы деятельности вторичных ресурсов по экологическим критериям фильтрации и рекультивации территорий через систему технических водоемов.

Актуальна тематика экологического образования для будущих специалистов в области горного дела, поскольку открытые и закрытые в форме шахт горные разработки предполагают

технологии рекультивации и последующего использования внутренних и открытых пространств, для целей санитарно-курортного туризма [2]. Особая роль в данном контексте отводится лечению легочных заболеваний в специально оборудованных соляных выработках.

При рассмотрении вопросов экономической тематики в рамках социальной философии особая роль отводится перспективам циркулярной экономики. Эта перспектива соответствует стратегии устойчивого развития человечества, а также целям устойчивого развития Республики Беларусь. В рамках циркулярной экономики обсуждаются механизмы эффективного использования вторичных ресурсов посредством реализации методологии кластерного подхода. Эта методология предписывает компактно размещать взаимно дополняющие друг друга производства на местной сырьевой ресурсной базе. В результате то, что для одного предприятия является отходом производства, для другого предприятия является сырьем. Поэтому продажа промышленных отходов является важной частью циркулярной экономики. Именно на методологии кластерного подхода строится промышленная стратегия развития регионов Республики Беларусь. Особенно это наглядно видно на примере аграрно-промышленного комплекса.

Системная методология предполагает компоненты экологического образования, связанные с конвергенцией и коэволюцией экосистем дикой и искусственной природы. К экосистемам физической природы человечеством добавлена особая разновидность цифровых экосистем. Эти экосистемы стали ответом на эпидемиологические вызовы. Они отражают адаптацию населения мегаполисов к новым формам городской экологии, связанным с удаленными формами труда, фрилансом и цифровыми двойниками производства. Особая роль в формировании новой нормальности отводится таким структурам как метавселенные [3]. Ознакомление студентов факультета информационных технологий Белорусского национального технического университета с перспективой их участия в создании цифровых экосистем является важным условием понимания ими технологической актуальности экологической стратегии развития человечества и перевода этой концептуальной стратегии на уровень прикладных решений.

К тематике цифровых экосистем приближена профессиональная деятельность архитекторов и дизайнеров, поскольку их основным объектом конструирования является городская среда. Для студентов важной является тенденция перемещения культурной деятельности на платформы метавселенных с возможностями использования виртуальной и дополненной реальности [4]. Это различные модификации креативной индустрии, связанные с жанрами виртуальных галерей, виртуального театра, виртуальных парков и развлекательных центров.

В рамках темы «Беларусь в современном цивилизационном процессе» актуальным является опыт Республики Беларусь в минимизации последствий техногенных промышленных катастроф. Подобной катастрофой стала авария на Чернобыльской атомной станции. Хотя эта станция находится на территории современной Украины, больше всего от радиоактивного заражения пострадали регионы Беларуси. Накопленный уникальный опыт, который обозначается как постчернобыльская эпоха. Будущим строителям атомных станций, которых готовят в Белорусском национальном техническом университете, важно учитывать этот опыт в профессиональной деятельности.

Таким образом, в курсе лекций по учебной дисциплине «Философия» поднимается ряд вопросов экологического воспитания в контексте инженерной и экономической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лойко, А.И.* Культурный и технологический портрет современной социальной реальности / А.И. Лойко // Питирим Сорокин и парадигмы глобального развития XXI века. – Сыктывкар: СГУ имени П. Сорокина, 2022. С. 164-172.
2. *Лойко, А.И.* Туристско-рекреационные ресурсы региона «Неман» / А.И. Лойко // Географические исследования в контексте социально-экономического развития регионов. – Грозный: Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамитовича Кадырова, 2022. С. 421-423.
3. *Лойко, А.И.* Коммуникация в категориях старой и новой нормальности: философский анализ / А.И. Лойко // THESAURUS. Выпуск 17. – Могилев: Могилевский институт МВД, 2022. С. 84-91.
4. *Лойко, А.И.* Философия и технологии цифровых экосистем / От идеи к практике: социогуманитарное знание в цифровой среде. – Новосибирск: Институт философии и права СО РАН, 2022. С. 9-15.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРЕДМЕТНОМ ПОЛЕ КОНЦЕПЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Лойко Л.Е., к. философских н., доцент

Академия министерства внутренних дел Республики Беларусь

Будущим следователям читается специальный курс лекций о концепциях современного естествознания. В этом курсе излагаются общие концепции современного естествознания, а также концепции, востребованные в предметном поле биологии, химии, физики и экологии. Значительный акцент делается на правовые составляющие экологического образования и национальную безопасность [1]. Больше всего тематика курса, связанная с экологическим образованием, представлена в курсе лекций по биологии. В данном курсе даются определения ключевых понятий. В их числе биоценоз, как совокупность взаимосвязанных между собой популяций и видов растений, животных, грибов и микроорганизмов, населяющих участок среды с однородными условиями существования.

Биоценозы имеют пространственную, видовую и пищевую структуру. В процессе эволюции биоценоза его биологическая масса растет, а структура усложняется. Биоценозы входят в состав биогеоценозов. Это экосистема биотических и абиотических компонентов, связанных между собой обменом веществ и энергией. Биотические компоненты иерархически соподчинены и функционально взаимосвязаны. Биогеоценоз является продуктом приспособления друг к другу и абиотической среде многих видов растений и животных. Изменения абиотических условий биогеоценоза могут привести к необратимому нарушению его целостности, равновесия и гибели как системы. Устойчивость биогеоценоза пропорциональна многообразию его компонентов. Биогеоценоз саморегулирующаяся и открытая система. Обмен веществом и энергией между биогеоценозами осуществляется в разных формах. В пределах планеты подсистемы жизни создали единое пространство биосферы.

В пределах биосферы существует постоянный кругооборот вещества и энергии. Но для биосферы возникли риски. Их создает преобразующая деятельность человека. По мощности она сравнилась с геологическими процессами (В. Вернадский). Масштабное использование природных ресурсов, загрязнение среды обитания ведет к сокращению биологического разнообразия природы на Земле. В данном контексте возникает тематика экологии и экологического образования. Экология сосредоточена на ситуации кризиса биосферы. Этот кризис проявляется в исчезновении растительных и животных видов, видового многообразия, генофонда флоры и фауны Земли. Под угрозой исчезновения находится каждый четвертый вид земноводных, каждый десятый вид высших растений. Кризис проявляется в исчезновении лесов. Это вызывает эрозию почв. Большие площади биогеоценозов заменены искусственными, однообразными с пониженной продуктивностью.

Имеет место загрязнение гидросферы. Растет загрязнение воды промышленными и бытовыми отходами. Страдает мировой океан. Ситуация экологического кризиса актуализировала правовую тематику на уровне международных организаций и национальных законодательств. Их целью является охрана природы.

Проблема сохранения биологического разнообразия флоры и фауны в современной Беларуси решается на государственном уровне. Республика Беларусь подписала, а в 1993 году ратифицировала международный документ под названием «Конвенция о биологическом разнообразии». Национальной академией наук Беларуси совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды разработана Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь. В 2010 году была подготовлена Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2011 - 2020 гг.

Элементами этой Стратегии является ведение Красной книги Республики Беларусь, а также, обеспечение функционирования и развития системы особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь. К ним относятся: Березинский биосферный заповедник, 4 национальных парка, 433 заказника и 847 памятников природы. Березинскому биосферному заповеднику, национальному парку «Беловежская пуца» и республиканскому заказнику

«Прибужское Полесье» присвоен международный статус биосферных резерватов. Важную роль в информировании населения призваны играть информационные технологии [2].

Осуществлено выделение природных территорий, подлежащих специальной охране. Созданы специальные институты надзора и экологической экспертизы [3]. Также созданы структуры экологической милиции, которые осуществляют надзор за охраняемыми территориями и соблюдением гражданами законодательства в области природоохранной деятельности. Надзор распространяется на соблюдение правовых норм, регулирующих рыболовство, охоту и собирательство. Он усиливается в предновогодние недели с целью пресечения незаконной высева ели.

Таким образом, правовая тематика занимает важное место в экологическом образовании. Она сохраняет актуальность в современных условиях, поскольку Беларусь стремится сохранить биологическое разнообразие растительного и животного мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лойко, Л.Е. Правовые компоненты национальной безопасности / Л.Е. Лойко // Современная политическая наука о траекториях развития государства, бизнеса и гражданского общества: Сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, БГЭУ, 15–16 декабря 2021 г. – С. 35–38.

2. Лойко, Л.Е. Информационные технологии и правовые аспекты национальной безопасности / Л.Е. Лойко // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник. Вып. 5. Ч. 1 / РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов. – М., 2022. – 1182 с. – С. 215-217.

3. Лойко, Л.Е. Роль естественнонаучных знаний в экспертно-криминалистических исследованиях / Л.Е. Лойко // Актуальные проблемы борьбы с преступлениями и иными правонарушениями: тезисы докладов и выступлений участников междунар. науч.-практ. конф. (Барнаульский юридический институт МВД России, 3-4 февраля 2022 г.). Ч. 1. – Барнаул, 2022. – С. 116-117.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИДЕОЛОГИИ

¹Лучина В.Н., старший преподаватель, ¹Пытляк Е.Д., магистрант,
²Сивуха В.В., магистрант

¹ Белорусского государственного университета, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

²Белорусский государственный аграрный технический университет

Социализация – это сложный процесс включения человека в социальную практику, приобретения им социальных качеств, черт, усвоения общественного опыта и реализации собственной сущности посредством выполнения определенной роли в практической деятельности. Лишь в различных видах деятельности – экономической, общественно-политической, управленческой, культурной, педагогической и т.д., выполняя определенную социальную роль, человек формируется как творец материальных и духовных благ, активный субъект социального отношения – познавательного, ценностно-ориентационного, практического, коммуникативного и др. Его социальная активность при этом рассматривается как социальное качество, а ее реализация в социальной практике – как функция. Вне включенности человека в тот или иной вид деятельности, совместной с другими людьми, процесс социализации, формирования личности невозможен.

Экологическая социализация – это освоение личностью социальных норм, ценностей, традиций отношения, поведения, основанных на экологических императивах и способах социальной жизни и формирование собственных ценностных ориентаций (самоактуализироваться и самореализовываться) в отношении личности к окружающей среде, природе, согласно экологическим этическим нормам [1].

Процесс экологической социализации в социологии рассматривается с двух сторон: как процесс постепенного раскрытия заложенных в индивидууме природных качеств и как результат внешнего воздействия среды, целенаправленного и ненаправленного воспитания. Такой подход позволяет раскрыть структуру процесса социализации, его объективные условия и субъективные факторы, механизмы, определить сферы жизнедеятельности, в которых и

посредством которых человек становится личностью, объективирует себя в созданных им вещах, духовных ценностях.

Социальная среда с ее многочисленными сферами является объективным основанием экологической социализации и в то же время основным системообразующим элементом этого процесса. Поэтому взаимодействие человека с социальной средой находится в центре внимания теоретической и прикладной социологии.

К информационно-образовательному механизму экологической социализации относят народное образование, профессиональное обучение, массовую пропаганду, идеологическое просвещение, т.е. организованную и специализированную деятельность по распространению и усвоению определенной социальной информации.

Система форм, средств и методов материального и морального стимулирования студента составляет стимуляционный механизм социализации. С его помощью раскрываются потенциальные возможности и творческие силы человека.

В качестве регулятивно-контролирующего механизма социализации выступает система социальных эталонов. Реализация любого социального контроля предполагает некоторый эталон-ориентир, масштаб, меру. Эталоны – различные виды предписаний, норм, оценочных критериев, образцов, стереотипов мышления и поведения (нравы, обычаи, традиции) и т.д. Они определяют меру различных видов контрольно-регулирующего воздействия – предупредительного, предписывающего, оценочного и т.д. Различают деонтические и недеонтические эталоны. Деонтические эталоны определяют обязанности личности в отношении общества, класса, коллектива и носят императивный характер, предписывают должное поведение. Недеонтические эталоны, не предписывая поведения, стимулируют к подражанию. К их числу относят различные жизненные и художественные образцы, духовные и материальные ценности [2].

Экологическая социализация, как любой другой социальный процесс, характеризуется периодичностью и стадийностью протекания. В отечественной социологической литературе в социализации выделяют три периода: дотрудовой, трудовой, послетрудовой; и четыре стадии: ранняя (от рождения до поступления человека в школу), обучение (с момента поступления в школу до окончания очных форм общего и специального образования), социальная зрелость (основная стадия, охватывающая период активной трудовой и общественно-политической деятельности), завершение жизненного цикла (с момента прекращения постоянной трудовой деятельности в рамках официальной организации).

В процессе экологической социализации студентов весомую роль играет идеология. Изучая тему «Общество и личность», студенты должны усвоить содержание понятий «индивид», «человек», «личность», обратив особое внимание на их общие и особенные характеристики. В структуре личности следует выделять взаимодействие разных элементов: социально-обусловленных качеств, психологических характеристик, биологических качеств и индивидуальных особенностей личности, а также уметь анализировать их динамику в ходе социализации личности.

Важнейшей идеологической задачей в экологической социализации в настоящее время, имеющей важное общественное и социально-политическое значение, является экологическое просвещение, призванное формировать экологическую сознательность личности. Носители идеологии независимого белорусского государства должны пропагандировать свою любовь ко всему белорусскому: языку, культуре, земле. При упоминании темы любви к белорусской земле своевременно и оправданно встает проблема экологической социализации наших молодых граждан. Проблемы охраны природы, экологической безопасности, экологической образованности всегда стояли в ряду самых существенных государственных вопросов, требующих постоянного внимания, так как от их решения зависит не только сохранение природы, но и здоровье людей, развитие экономики, благополучие страны и общества, человеческой цивилизации в целом [3].

Современное белорусское общество не может отказаться от использования природных ресурсов, которые необходимы человеку для его жизненных потребностей. Поэтому попытки вмешательства в сферу экологии должны быть направлены на то, чтобы через достижения

научно-технического прогресса свести к минимуму влияние хозяйственно-производственной деятельности на окружающую среду.

Таким образом, экологическая социализация (образование, воспитание) является одной из приоритетных задач государственной идеологии. Идеологи должны развивать духовные потребности человека в общении с природой, формировать нетерпимое отношение к действиям, причиняющим вред окружающей среде, понимать необходимость соблюдения экологических требований, норм и правил при взаимодействии с природой, учить любить и ценить её. Идеология экологической социализации граждан должна быть направлена на осознание целостности природы, понимания её ценности как одного из основных источников развития производства и культуры, её взаимосвязи в системе «человек – природа – общество».

ЛИТЕРАТУРА

1. Аутлева, А.Н. Экологическое образование и воспитание в системе экологической социализации личности / А.Н. Аутлева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – Адыгея, 2013. – С. 93-99.
2. Социология: курс лекций. Часть I / С.В. Лапина – 3-е стер. изд. – Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2005. – 142 с.
3. Лучина, В.Н. Духовно-теоретические основы и условия формирования идеологии Белорусского государства как неотъемлемые составляющие национальной безопасности / В.Н. Лучина // Материалы международной научно-практической конференции: «Национальная безопасность: интересы личности, общества, государства» / Акад. М-ва внутр. дел Республики Беларусь. – Минск, 2011. – С.186-190.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА В СТАНОВЛЕНИИ БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Лях Ю.Г., д. в. н., профессор,

²Мельникова Т.Ю., заместитель заведующего по основной деятельности

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

²ГУО «Ясли-сад №176 г. Минска»

Все органы и системы жизнедеятельности человека, включая центральную нервную систему, достаточно консервативны, особенно в плане приспособительных реакций. Ученые, если и отмечают какие-то изменения в области физиологии человека, то скорее всего относят это к ситуационным условиям и постоянно меняющейся окружающей среде. Человеческий организм, как и любой биологический объект, претерпевает определенные коррективы под влиянием условий жизни. Однако, кардинального прогресса в развитии центральной нервной системы человека, особенно в процессах усвоения теоретического и практического материала не происходит.

Единичные представители человечества сейчас, как и в далеком прошлом, открывают в себе выдающиеся умственные способности, из которых, при определенных трудовых усилиях возникают так называемые гении. О гениальности говорят, когда достижения расценивают как новый этап в определенной сфере деятельности, считаются опережающими свое время, формируя зону ближайшего развития культуры, науки, социальной или политической сферы [5].

Иногда гениальность объясняют новым и неожиданным методологическим подходом к творческому процессу. В отличие от большинства талантливых индивидуумов, гений создает качественно новые творения, достигает революционных интеллектуальных результатов. Гениальность (от лат. *genius* – «дух») – высший уровень интеллектуального или творческого функционирования личности, который проявляется в выдающихся научных открытиях или философских концепциях, технических или технологических изобретениях, социальных преобразованиях, создании художественных произведений, имеющих отдаленные последствия во многих областях жизни общества [5, 6].

Что касается трудового усилия, в результате которых человек приобретает определенный уровень знаний, навыков, то оно является полным и совершенно завершенным процессом реакции организма. Возбуждение, начавшееся с раздражения внешних органов, проходит через центральные нервные пути и выходит наружу в ответном акте исполнительного или рабочего органа. Ничто при этом не «застревает» внутри организма, в нем не остается никаких

остатков психической работы, все его возбуждения начисто и сполна отреагированы. Важнейший результат, который достигается при этом, заключается в том, что труд осмысливается и у ученика не возникает вопросов, какой смысл должен заключаться в его работе.

Смысл дан наперед, до того, как вызвано усилие, и наличие усилия свидетельствует уже о наличии смысла. Само наличие усилия свидетельствует о совершенно правильной и безошибочной работе организма, потому что именно усилие является тем механизмом, который направляет всякое раздражение и всякую реакцию на верные рельсы. Между тем всякая педагогика, имевшая дело со знанием, оторванным от практики, почти всегда вызывала ничем не оправданные усилия и приобретала с психологической точки зрения характер бесплодной сифической работы [7].

Из этого может следовать только то, что практические навыки, которые обязаны подтверждать теоретический материал, имеют главенствующую роль. Как правило, теоретические изменения в учебных программах намного опережают практические, отсюда теория зачастую остается невостребованной.

На наш взгляд природа сама старается оградить человека от изменений, которые он сам себе создает. Природа дает время человеческому индивиду (личности) приспособиться и обезопасить себя от всего негативного, что создано многими поколениями людей. (Личность (от лат. «persona» – актерская маска) – это человеческий индивид, являющийся субъектом сознательной деятельности, обладающий совокупностью социально значимых черт, свойств и качеств, которые он реализует в общественной жизни).

Постоянно человеческое общество старается передать своему молодому поколению определенные знания в различных областях и сферах деятельности путем использования специально разработанных и постоянно (особенно в последние годы) совершенствуемых учебных программ, методов и способов, которые подтверждаются практическими действиями.

Все существующие программы, используемые для обучения, являются продуктом, созданным предыдущими поколениями в течение огромного промежутка времени. Эти программы дошли до нашего времени практически без изменений, и не потому, что невозможно было их изменить, а потому, что общество воздерживается от коренных перемен в данной области [2, 4].

В этом случае акцент делается на то, что в области образовательного процесса следует с большой ответственностью подходить к принципам совершенствования методов и систем обучения молодых людей.

На всех уровнях учебы и получения специального образования в Беларуси используют постепенный «от простого к сложному», метод изложения всех предметов, в том числе и биологической направленности.

Предметы, имеющие в своей основе биологическую составляющую, всегда являлись материалом, на основании которого человек, с первых дней обучения формировал свое сознание и мировоззрение, используя реально осязаемую картину. Именно изучение биологических систем окружающего мира, с начального периода школьного образования, позволяет школьникам узнавать и познавать мир в реальном его состоянии, без искажений. Это дает возможность молодым людям настроить себя на познание истинно человеческих качеств, а, как известно в природе нет места хитрости, обмана, лжи и жадности. В природе, эти свойства трактуются иначе и используются биологическими объектами исключительно для сохранения своего вида и не более. И наоборот, эти понятия, сформировал человек для удовлетворения притхотей, чуждых здоровому человеческому обществу.

Биология включает формирование у молодых людей современной естественнонаучной картины мира в совокупности с практической деятельностью человека. Современные методы изучения живых объектов, гармонично согласуются с классическими биологическими экспериментами [2].

Если изучить все новшества, которые пытались внедрить в образовательный процесс учебных заведений Беларуси, то большинство из них не «прижились». Исключение составили лишь те изменения, которые согласовались с классическими приемами преподавания.

Как всегда, главным в передаче информации от преподавателя к обучаемым является профессиональные качества педагога и его авторитет. Авторитет преподавателя как это было всегда, зависит от его квалификации, знаний и опыта. Все эти качества должны основываться исключительно на человеческой порядочности, доброте и патриотизме к своей стране.

Таким образом, факт передачи знаний от поколения к поколению, которые прошли испытания временем, приобрели практическое значение, является наиболее целесообразным. На

необходимость их применения, изучения и закрепления молодым поколением указывает жизненный опыт целых народов, в том числе и народа Республики Беларусь. Это тот необходимый и максимально сконцентрированный объем материала, получив который молодой человек может быстро усвоить, понять и (если у него есть склонности или талант) преумножить на благо человечества [1, 2, 3].

На современном этапе, сохранение общества людей в прямом смысле зависит от использования экологических приемов во всех сферах их жизни. Экологическое образование должно занять главенствующую роль во всех областях деятельности человека. На настоящий период времени все технологические процессы должны иметь экологическое обоснование в безопасности их использования. Современные специалисты обязаны давать четкое представление о значении экологических приемов в своей профессиональной деятельности.

Теоретическое обучение всегда являлось верхушкой айсберга огромного массива знаний в любой области человеческой деятельности, и только практический фрагмент обучения формировал знания как целое явление. Очень трудно понять будущим специалистам экологические процессы, происходящие в природной среде, не побывав в местах, где природа нуждается в защите. Только находясь в непосредственной близости с природными объектами, терпящими запределную антропогенную нагрузку, можно определить наиболее рациональный способ нормализации экологической ситуации. Практические методы обучения мониторинга и охраны окружающей среды, позволят молодым специалистам во всех областях своей деятельности применить экологический подход и сохранить биологическую безопасность нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Выготский, Л.С.* Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика-Пресс, 1999. – 536 с.
2. *Лях, Ю.Г.* Роль биологии как общеобразовательного предмета в формировании экологического восприятия окружающей среды / Ю.Г. Лях, Я.А. Марченко // V международная научно-практическая конференция «Зоологические чтения - 2019» г. Гродно, 20-22 марта 2019. – С. 175-177.
3. *Лях, Ю.Г.* Экологическое образование – основа биологического благополучия Республики Беларусь / Ю.Г. Лях, Т.Ю. Мельникова // III Международная научно-методическая конференция «Экологическое образование и устойчивое развитие, состояние цели проблемы и перспективы» – Минск, 24-25 февраля 2022 года. МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, – С. 194-196.
4. *Марченко, Я.А.* Общеобразовательный предмет биология и его значение в выборе профессиональной деятельности / Я.А. Марченко, Ю.Г. Лях // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века: материалы 19-й международной научной конференции, 23-24 мая 2019 г., МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ. Минск, 2019. - Ч.2. - С. 174-177.
5. *Мещеряков, Б.Г.* Психология. Тематический словарь / Б.Г. Мещеряков // – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. – С. 275. – ISBN 5-93878-310-0.
6. *Рахматуллаева, М.Д.* Научные основы формирования экологического воспитания на основе мета предметного подхода в общеобразовательных учреждениях / М.Д. Рахматуллаева, Р. Кадырова // Молодой ученый. – 2010. – №10. – С. 302-305.
7. *Ребер, А.С.* Оксфордский толковый словарь по психологии / А.С. Ребер // – 2002.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

¹*Лях Ю.Г., д. в. н., профессор,*

²*Мельникова Т.Ю., заместитель заведующего по основной деятельности*

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

²ГУО «Ясли-сад №176 г. Минска»

На сегодняшний день человечество насчитывает тысячи примеров, когда его деятельность, даже в свое благо оборачивалось крайне негативными последствиями, а в некоторых случаях даже исчезновениям целых народностей. Сюда следует отнести многие сферы человеческой (нечеловеческой) деятельности начиная военно-политической и оканчивая социально-производственной. Именно социально-производственная сфера, в свою очередь, характеризуется неоправданной эксплуатацией природы и ее богатств. В погоне отдельных

социальных групп населения нашей планеты за безмерным накоплением богатств, спровоцировали экологические катастрофы. Эти явления можно наблюдать практически на всех континентах. Не лимитированное изъятие из природной среды и недр животных, растительного сырья и земных ископаемых привели к исчезновению многочисленных видов флоры и фауны, истощения природных богатств.

Экологи всего мира, на фоне расслоения человеческого населения Земли по признаку накопления денежного капитала, должны определить роль человека в создании общества, которое будет находиться в гармонии с природой. А сами члены этого общества не должны испытывать дискомфорта в общении между собой, а наоборот разрабатывать и внедрять экологические и безопасные технологии на земле. Такое состояние отношений между членами общества и народами, населяющими нашу планету, можно охарактеризовать как относительное благополучие. Относительным мы называем его только потому, что на земле еще существуют территории, где проживают группы людей, находящиеся в напряженном состоянии между собой, а соответственно и с окружающей средой. В итоге, человек, представляющий собой высокоинтеллектуальный объект, обладающий качествами, которые позволяют его называть разумным не может в полной мере говорить о полном благополучии.

Республика Беларусь вполне может претендовать на право являться страной с относительным благополучием. Для этого есть практически все условия. Страна, имеющая в своем арсенале огромные природные богатства, многонациональную общность людей, гуманную цель мирного сосуществования со всеми народами населяющих нашу планету и, самое главное, экологически направленное производство, реально в состоянии развивать это благополучие. Что касается общности людей, то именно от их добрососедского отношения между собой всецело зависят все остальные составляющие благополучия и возможность перевода термина относительное в термин постоянное. Общность людей – все объединения людей, в которых создана и сохраняется, хотя бы в течение короткого периода, определенная социальная связь. Этим термином можно обозначать все устойчивые формы совместной жизни [1].

Благополучие человеческого общества как на современном этапе, так и в далекой перспективе, напрямую зависит от экологической ситуации на всей планете. Ухудшение экологических показателей регистрируются повсеместно, однако не все государства имеют стремление остановить разрушение природной среды. Одним из условий, для этого, является создание экологически направленных производств, которые будут находиться под контролем специально обученных технологов. Охрана окружающей среды, как оказалось далеко не простое мероприятие. Порой некорректные охраняемые действия наносят еще больший ущерб живой природе, нежели простое природопользование.

Если говорить простыми словами, проблему ухудшения экологического состояния природных, в том числе и урбанизированных ландшафтов могут решить только профессиональные биологи, имеющие экологическое образование, в совершенстве знающие биологические процессы на всех уровнях организации жизни на земле, от клеточного и организменного до биосферного.

Биология как наука и большинство биологических предметов дают четкое понимание жизни как единственному процессу, к которому человек, на любом этапе своего развития, должен относиться крайне бережно. Биологические процессы, по своей сути не обратимы и на настоящем этапе развития науки и техники человек не в состоянии управлять ими без экологических последствий.

Понимание и принятие человеком жизни не в плане выживания, а исключительно в целях гуманного и цивилизованного прогрессирования по всем жизненно важным направлениям невозможно без экологических принципов их исполнения. В соответствии с этим преподавание биологии в общеобразовательных учреждениях должно быть направлено на овладение учащимися, как умениями, так и практическими навыками. Эти комплексные знания крайне необходимы им для подготовки к жизни, продолжению образования, и, что особенно важно –

на овладение системой знаний о живой природе. Как правило, в основном на биологическом образовании, которое более понятно растущему молодому человеку, базируются все остальные общеобразовательные предметы [2, 3]. Полезность каждого предмета и уместность его в педагогической системе определяются прежде всего и главным образом прямой пользой и значением, которые могут быть приписаны сообщаемым им знаниям.

Экология, как биологическая наука, изучающая организацию и функционирование биосистем различных уровней (популяции, сообщества, экосистемы) на настоящий период является основным действующим инструментом, которым прогрессивное общество людей пытается остановить негативные последствия человеческой деятельности. Русский ученый, естествоиспытатель Вернадский Владимир Иванович сказал - «Человек совершил огромную ошибку, когда возомнил, что может отделить себя от природы и не считаться с ее законами».

Нет сомнения, что биологическое образование современного молодого поколения является основой в разработке экологически безопасных технологий во всех областях жизнедеятельности человека. Люди спасут себя, если сумеют спасти окружающую их среду [4, 5]. Ошибки, допущенные человечеством в прошлых столетиях по отношению к природной среде, экологические катастрофы, которые продолжают губить природу в настоящий период, могут исправить в первом случае и остановить – во втором, только совместные действия профессиональных экологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лях, Ю.Г. Экологическое образование – основа биологического благополучия Республики Беларусь / Ю.Г. Лях, Т.Ю. Мельникова // III Международная научно-методическая конференция «Экологическое образование и устойчивое развитие, состояние цели проблемы и перспективы» – Минск, 24-25 февраля 2022 года. МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, – С. 194-196.

2. Марченко, Я.А. Общеобразовательный предмет биология и его значение в выборе профессиональной деятельности / Я.А. Марченко, Ю.Г. Лях // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века: материалы 19-й международной научной конференции, 23-24 мая 2019 г., МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ. Минск, 2019. – Ч.2. – С. 174-177.

3. Лях, Ю.Г. Значение совершенствования биологического образования для достижения целей устойчивого развития / Ю.Г. Лях // Материалы II Международной научно-методической конференции «Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы», 25-26 февраля 2021 года, Минск. С. 194-196.

4. Лях, Ю.Г. Роль биологии как общеобразовательного предмета в формировании экологического восприятия окружающей среды / Ю.Г. Лях, Я.А. Марченко // V международная научно-практическая конференция «Зоологические чтения - 2019» г. Гродно, 20-22 марта 2019. – С. 175-177.

5. Лях, Ю.Г. Значение экологического образования при мониторинге реинтеграционных процессов мелиорированных территорий / Ю.Г. Лях, А.С. Веремчук, Н.Р. Шапрунов // VI Международный Водный Форум «Родники Беларуси» 18-19 марта 2021 года, Минск. С.184-188.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Маммедова М., старший преподаватель.

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Экологическое образование (ЭО) связывает нас с окружающим миром, обучая нас как природной, так и искусственной среде. ЭО повышает осведомленность о проблемах, влияющих на окружающую среду, от которой мы все зависим, а также о действиях, которые мы можем предпринять для ее улучшения и поддержания.

Экологическое образование – это процесс, посредством которого люди развивают осведомленность, заботу и знания об окружающей среде и учатся использовать это понимание для сохранения, сохранения и устойчивого использования окружающей среды на благо нынешнего и будущих поколений. Это влечет за собой волю к личной инициативе и общественному участию для достижения устойчивости. Он предназначен для всех типов учащихся, студентов, молодежи, не

посещающей школу, общественных лидеров, политиков и широкой общественности, для развития соответствующих навыков, связанных с окружающей средой.

Экологическое образование связано с такими предметами, как то, как работает природная среда, как люди должны вести себя, чтобы управлять экосистемой для поддержания окружающей среды. Он обеспечивает необходимые навыки и опыт для решения связанных с этим проблем. Основное внимание экологического образования направлено на импорт знаний, повышение осведомленности, привитие заботливого отношения и обеспечение необходимых навыков для решения экологических проблем и экологических проблем.

Это процесс, способствующий осознанию и пониманию окружающей среды, ее взаимосвязи с человеком и его деятельностью. Он также направлен на разработку ответственных действий, необходимых для сохранения, сохранения и улучшения окружающей среды и ее компонентов.

Дать определение «экологическому образованию» – непростая задача. В отличие от других областей учебной программы, конкретное содержание ЭО никогда не было четко определено. Однако общепризнано, что экологическое образование должно носить междисциплинарный характер и основываться на биологических, социологических, антропологических, экономических, политических и человеческих ресурсах.

Большинство также согласны с тем, что ЭО – это процесс признания ценностей и прояснения концепций, связанных с окружающей средой и ее проблемами, с целью развития навыков и отношений, необходимых для понимания окружающей среды. Это также влечет за собой практику принятия решений и самостоятельного формулирования кодекса поведения по вопросам, касающимся качества окружающей среды. Наиболее распространено мнение, что ЭО можно рассматривать как «дисциплину», которая в значительной степени опирается на основы существующих предметов, таких как физика, химия, математика, зоология и ботаника. Это мнение поддерживает подготовку специалистов по ЭЭ, которая будет крайне необходима для планирования, управления, развития и принятия мер по устранению существующих проблем.

Экологическое образование – это прагматичный ответ на порчу окружающей среды. Экологическое образование – это такое образование, которое направлено на то, чтобы учащиеся полностью осознали проблемы, связанные с окружающей их средой, чтобы они могли решать эти проблемы с чувством ответственности и с техническими навыками, которые позволят им внести свой вклад в их решения вместе с другими членами их сообщества.

Экологическое образование включает в себя охрану окружающей среды, образование на открытом воздухе и природных ресурсах, а также изучение природы, но оно также включает все, что связано с человеком и окружающей его средой. Человек, а не его технология, не физический или биологический мир как отдельная сущность, не искусства или профессии, действующие в обособленных сферах, а все они, поскольку они влияют на качество человеческой жизни, становятся стержневой заботой. Человек не может быть отделен от земной экосистемы, ибо он «единственный сознательный манипулятор окружающей средой, и его манипуляция должна быть направлена на улучшение качества окружающей среды. Экологическое образование не является отдельным предметом. Это междисциплинарный подход как к образованию, так и к проблеме окружающей среды. Весь предмет существующей учебной программы содержит некоторую информацию, относящуюся к окружающей среде, но в своей нынешней форме предметы не связаны друг с другом. Точно так же, как неэффективны разрозненные атаки на экологические проблемы, так и разрозненное образование об окружающей среде неадекватно, потому что оно не принимает во внимание взаимозависимость частей.

Экологическое образование должно привести к знаниям, желаниям и способностям, необходимым для того, чтобы направить свое поведение на улучшение качества жизни. Он должен позволить человеку осознать существующие проблемы и разработать пути их решения. Экологическая этика должна предоставить им новое обоснование их существования, иначе вся технология и мощь не смогут поддерживать их существование.

Экологическое образование – это процесс, который позволяет людям исследовать энергию экологических проблем при решении проблем и предпринимать действия для улучшения

окружающей среды. В результате у людей появляется более глубокое понимание экологических проблем и появляются навыки для принятия обоснованных и ответственных решений.

Основная цель экологического образования состоит в том, чтобы вызвать обеспокоенность и осведомленность населения мира об окружающей среде в целом и связанных с ней проблемах. Это требует приверженности индивидуальной и коллективной работе для решения текущих проблем и необходимой профилактики. Основная цель экологического образования состоит в том, чтобы вызвать обеспокоенность и осведомленность населения мира об окружающей среде в целом и связанных с ней проблемах.

Конкретные цели экологического образования заключаются в следующем:

1. улучшить качество окружающей среды;
2. повышение осведомленности людей об экологических проблемах и сохранении;
3. создать атмосферу, чтобы люди участвовали в принятии решений и развивали возможности для оценки программ развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Виноградова, Н.Ф.* Экологическое воспитание младших школьников. Проблемы и перспективы // Начальная школа. – 1997. – №4.
2. *Веселова, Т.М.* Формирование экологической культуры младших школьников на основе краеведческого материала // Начальная школа. – 2003. – №2.
3. *Воронкевич, О.А.* Добро пожаловать в экологию!: Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста.– «Детство-пресс», 2006. – 496 с.
4. Воспитание экологической культуры школьника: Пособие для учителя. / Под ред. Б.Т. Лихачева, Н.С. Дежниковой. – М.: Тобол, 1997. – 96 с.
5. *Выготский, Л.С.* Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии. – 1996. – №6, 62 – 76 с.
6. *Выготский, Л.С.* Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова. - М., 1991.-480 с.
7. *Выготский, Л.С.* Собрание сочинений / Л.С. Выготский. – М.: Детская психология, 2001. – 362 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ БИОЛОГИЯ (7 КЛАСС)

Мартысюк И.А., к. п. н., доцент

ГУО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Экология, как наука, по своей значимости выходит на одно из первых мест, поэтому XXI век объявлен веком биологии и экологии. Однако, основные идеи экологии, как биологической науки, пока не нашли достаточно адекватного отражения в общественном сознании. Как самостоятельное направление в педагогике, экологическое образование формируется в большинстве стран мира с начала 80-ых гг. XX века. Вопросу значимости экологического образования посвящено значительное количество работ методистов-биологов [1-3] и др.

Элементы экологических знаний следует давать уже в среднем звене школы. Необходимо усиление экологической направленности учебной дисциплины биология, в частности её раздела «Биология. 7 класс», что облегчит восприятие и осознание завершающего раздела «Биология. 10-11 класс». Это определило актуальность и обусловило выбор темы, цель и объект данного исследования.

Цель исследования – научно обосновать педагогические условия экологической направленности изучения основных отделов растений, протистов, бактерий, грибов и лишайников в школьной дисциплине биология.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс обучения биологии в 7-ом классе учреждений общего среднего образования.

Предмет исследования – процесс формирования и развития системы экологических понятий как важной части курса биологии (Биология. 7 класс).

Задачи исследования:

– выявление системы экологических понятий, формируемых и развиваемых в разделе «Биология 7 класс», на основе анализа учебно-методической литературы;

- разработка оптимальной методики формирования экологических понятий в разделе «Биология 7 класс» (темы: «Отделы растений», «Протисты», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники»);
- экспериментальная проверка эффективности предложенной методики;
- качественный и количественный анализ полученных опытно-экспериментальных данных.

Методы исследования: педагогическое наблюдение и анализ учебного процесса в контрольных и экспериментальных классах (беседы с учителями и учащимися, анализ устных и письменных ответов учащихся и др.).

Изучение систематического курса биологии в средней школе начинается с раздела «Биология 7 класс», что особенно повышает значение его в общеобразовательной подготовке учащихся. Биологические понятия, сформированные на биологическом материале седьмого класса, должны заложить в сознании школьников прочную базу для эффективного усвоения заключительного раздела «Биология 10-11 класс».

Анализ методической литературы и изучение опыта преподавания биологии в школе показывают, что формирование и развитие экологических понятий в разделе «Биология 7 класс» происходит, в основном, при изучении темы «Отделы растений». Значение этой большой темы огромно, т.к. здесь учащиеся не только знакомятся с многообразием растительного мира, но и подходят к пониманию проблем эволюции растительных форм. Содержание этой темы позволяет показать учащимся, что адаптации организмов к условиям среды возникали в результате их эволюционного развития.

Ярким примером тому является приспособленность мхов и папоротников к влажным условиям среды. Это обусловлено особенностями их морфологического строения: отсутствием корней у мхов и лишь наличием слабых придаточных корней у папоротников. Однако, самой главной причиной, приуроченности большинства представителей этих двух отделов растительного мира к обилию влаги, является способ их полового размножения, при котором сперматозоиды, имеющие жгутики, могут передвигаться и достигнуть яйцеклеток только с помощью воды.

У голосеменных и покрытосеменных растений также обнаруживаются адаптации, но уже к условиям наземного существования. Это отражается в особенностях их морфологического, анатомического строения и циклах развития. В цикле развития голо- и покрытосеменных появляется семя – один из важнейших ароморфозов в эволюции растений. У представителей этих отделов растений мужские гаметы лишены жгутиков, и они передвигаются к женским гаметам не с помощью воды, а вместе с прорастающей пыльцевой трубкой. Процессы опыления и оплодотворения у голо- и покрытосеменных не зависят от наличия воды, а женский гаметофит (семяпочка) не соприкасается непосредственно с воздушной средой.

Покрытосеменные растения оказались наиболее приспособленными к разнообразным условиям существования благодаря высокому уровню организации (наличие цветка; образование плода, облегчающего процесс распространения и расселения; пластичность вегетативных органов; разнообразие жизненных форм).

Для реализации поставленных задач нами были разработаны методические рекомендации к урокам по темам: «Отделы растений», «Протисты», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники». В методических рекомендациях частично изменены содержание и структура учебного материала, подобраны наиболее рациональные, на наш взгляд, методы и методические приёмы, включены элементы проблемного обучения, оригинальные авторские схемы, рисунки, таблицы, позволяющие более эффективно формировать экологические понятия.

В таблице 1 приведены основные экологические понятия, формируемые на экспериментальных уроках.

Таблица 1 – Экологические понятия, формируемые на экспериментальных уроках

Темы	Экологические понятия
Водоросли	Глобальная роль водорослей в природе. Цветение воды, его причины, роль водорослей в очистке природных и сточных вод
Мхи	Роль мхов в процессе образования болот. Мхи – природные хранители влаги. Охрана болот в связи с мелиорацией
Папоротники, хвощи и плауны	Папоротники – индикаторы влажности. Роль папоротников, хвощей и плаунов в формировании растительных сообществ
Голосеменные	Экологические особенности сосны и ели. Роль хвойных в круглогодичном обогащении атмосферы кислородом

Покрытосеменные	Глобальная роль в природе. Участие в сложении растительных сообществ
Бактерии	Роль в разложении органических веществ. Использование в целях утилизации отходов
Грибы	Участие в минерализации органических веществ, преимущественно растительных. Роль грибов в жизни леса
Лишайники	Лишайники – пионеры растительности. Особенности их экологии. Лихеноиндикация окружающей среды

Исследование посвящено проблеме придания биологическим знаниям школьников экологической направленности. Результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Анализ учебно-методической литературы показал, что экологические и эволюционные аспекты содержания школьного раздела «Биология. 7 класс» (темы: «Отделы растительного мира», «Протисты», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники») не достаточно раскрыты, что послужило основанием для применения нового подхода к изучению данных тем. Новый подход заключается в следующих аспектах:

- обновлённом структурированном содержании учебного материала тем, включенных в педагогический эксперимент;
- применении рациональных методов и средств обучения, способствующих формированию экологических понятий при обучении темам: «Отделы растений» «Протисты», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники».

2. Разработана и экспериментально проверена методика включения экологических понятий в содержание школьного материала по темам школьной биологии: «Отделы растений», «Протисты», «Бактерии», «Грибы», «Лишайники». Экспериментальная проверка, предложенной нами методики, доказала возможность включения доступного обновлённого содержания учебного материала, которое:

- а) расширяет образовательные и воспитательные возможности учебного предмета;
- б) повышает познавательный интерес учащихся к изучаемому предмету, имеющему эколого-эволюционную направленность;
- в) усиливает практическую направленность биологического курса, выражающуюся в форме решения проблемных ситуаций, задач, имеющих экологическую значимость;
- г) повышает общую экологическую культуру школьников, занятых в эксперименте.

3. Проведённый педагогический эксперимент (на базе пяти школ города Бреста, 2000-2001 учебный год) показал заметное повышение творческого интереса учителей, участвовавших в проведении уроков, имеющих экологическую направленность.

4. Статистическая обработка проведённых контрольных срезов знаний учащихся подтвердила достоверность нашей гипотезы о целесообразности и педагогической эффективности включения в учебный процесс уроков экологических понятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазачев, С.Н. Экологическая культура и образование: очерк истории, теории и практики / С.Н. Глазачев. – М.: Экос, 1997 – 67 с.
2. Зверев, И.Д. Экологическое образование школьников / И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина. – М.: Педагогика, 1983 – 158 с.
3. Дерябо, С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 480 с.

ПРЕПОДАВАНИЕ ЭКОЛОГИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ – ВДОХНОВЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕМЕН

¹Меляев Я., преподаватель, ²Меляева А., преподаватель

¹Туркменский государственный университет имени Махтумкули, г. Ашхабад, Туркменистан

²Средняя специализированная на иностранных языках 84-ая средняя школа, г. Ашхабад, Туркменистан

Научное образование трансформируется, и за последние 30 лет произошел большой сдвиг в педагогическом подходе. Традиционная модель, в которой учитель читает лекцию, студенты слушают и делают заметки, оставляя мало времени на размышления или поиск разъяснений, устарела и противоречит современным знаниям об эффективном преподавании естественных наук. Исследования показывают, что переход к более активным научным методам обучения, которые включают стратегии активного обучения для вовлечения учащихся в

научный процесс и использование методов обучения, продемонстрированных для охвата разных учащихся, является широко принятой реформой, но внедрение идет медленно. Этот необходимый сдвиг в педагогической практике от студентов, просто изучающих базу знаний научных фактов, к более глубокому пониманию основных концепций научной дисциплины создает множество проблем, не в последнюю очередь для отдельных преподавателей. Многие университеты также сохраняют лекции в качестве своего основного метода обучения, возможно, потому что это экономически эффективно, по традиции, по структуре университета или потому, что лекции могут быть хорошими.

Для углубления знаний в преподавании требуется время, поэтому ограничение по времени является еще одним фактором, который может повлиять на способность изменять и использовать новые стратегии и методы обучения. Кроме того, многие преподаватели не учат студентов, как использовать научные экологические принципы и думать, как практикующие биологи и экологи, вероятно, потому что это автоматизированное мышление среди исследователей или предполагается, что студенты уже поняли. Большинство студентов, изучающих биологические науки, должны посещать хотя бы один урок экологии. Таким образом, преподавание экологии в университете варьируется от больших вводных классов, иногда до 300 студентов, до очень конкретных тем с очень небольшим количеством студентов. Наиболее эффективное обучение учитывает размер класса и адаптируется к ситуации.

Активное, ориентированное на студента обучение и преподавание, как показали многочисленные исследования, более эффективно, чем традиционные лекции. Также кажется, что более широкое обучение, ориентированное на учащихся, с множеством методов активного обучения, последовательной формирующей оценкой и совместными группами улучшает обучение по сравнению с более умеренным преподаванием биологии, ориентированным на учащихся.

Хорошим началом при планировании курса или лекции является обеспечение конструктивной согласованности между намеченными целями обучения, оценками и учебными мероприятиями, чтобы обеспечить хорошую среду обучения. Эффективный способ сделать это – использовать принцип обратного проектирования курса. Короче говоря, эта обратная структура курса предлагает начать с формулирования предполагаемых целей обучения; Следующим шагом является определение того, как учащиеся будут демонстрировать то, что они узнали (как оценить свои достижения), и, наконец, определение формата занятий и мероприятий, которые помогут учащимся достичь целей, т. е. согласование целей обучения, оценок и мероприятий. Эти рекомендации применимы, если вы разрабатываете курс целиком, части курса, а также отдельные лекции. Итак, перед лекцией или курсом: установите предполагаемые цели обучения, что вы хотите, чтобы ваши студенты узнали, решите, как они будут оцениваться (чем достовернее, тем лучше), или спросите руководителя курса, как они будут оцениваться и затем спланируйте действия, которые помогут учащимся учиться. Это, вероятно, сэкономит ваше время при подготовке учебных занятий и поможет определить, что включить в лекцию или курс.

Второй шаг при создании хорошей учебной среды – решить, как оценивать то, чему научились учащиеся. Идея состоит в том, чтобы сделать методы оценивания разнообразными, максимально достоверными, а вопросы отражать то, что вы хотите, чтобы учащиеся узнали. Кроме того, полезно выяснить, как студенты представляют себе экзамены, и подумать, является ли это правильным методом экзамена. Целесообразно использовать несколько методов оценки для оценки концептуального понимания, например, только экзамены сочинения могут не выявить распространенные заблуждения учащихся. Разнообразие методов оценки также полезно, чтобы избежать того, что некоторые научились учиться для конкретного метода оценки (а не учиться). Примеры действий, которые могут быть использованы для оценивания, включают устные презентации, письменные задания, анализ написанного другими, дискуссионные семинары, плакаты, написание собственных вопросов, ответы на вопросы других учащихся и ролевые игры. Рецензирование, когда учащиеся проверяют работы друг друга, может иметь много преимуществ для учащихся. Например, они учатся рецензировать и в конечном итоге улучшают качество своего окончательного варианта.

Третий шаг в разработке обратного курса – это подготовка вашей учебной деятельности, и именно здесь вы можете заставить учащихся активно заниматься предметом в его различных формах и научиться овладевать навыками, стратегиями и соглашениями в области

экологии. Одна из стратегий активного обучения состоит в том, чтобы связать то, что учащиеся уже знают, с тем, что мы хотим, чтобы они узнали. Это также улучшает способность учащихся применять свои знания в новых ситуациях. Например, можно начать лекцию с чего-то из текущей газеты или рассказать о значительных предыдущих событиях. Хоскинсон и др., представить три рекомендации, чтобы увеличить ваши шансы на успех в курсах экологии, ориентированных на студентов. (1) Сосредоточьтесь на больших идеях и компетенциях, а не на том, «какие темы освещать». (2) Развивайте продуктивное взаимодействие (для того, чтобы это сработало, может потребоваться явное обучение навыкам сотрудничества и структурирование занятий в классе, способствующее сотрудничеству). (3) Дайте учащимся подумать о мышлении (метапознание – умственный навык, который знает, что мы знаем и чего не знаем), так как это помогает выработать привычку планировать, контролировать и оценивать собственное обучение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н. Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. Астафьева, О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. Боголюбов, С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
5. Данилов-Данильян, В.И. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.
6. Еремченко, О.З. Учение о биосфере: учеб. пособие для академического бакалавриата / О.З. Еремченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 236 с.

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

*Мередова А., преподаватель, Бешерова Г., преподаватель,
Ходжагульева Ш., преподаватель*

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Научная теория является описательной в трех смыслах: она описывает в терминах одной или нескольких причинно-следственных связей то, что может произойти при данном наборе обстоятельств; результат, предсказанный теорией, может быть проверен экспериментально; и эксперимент, используемые для проверки теории, при повторении всегда будут давать один и тот же результат.

С другой стороны, в образовании, как и в социальных науках в целом, теории обычно носят предписывающий характер в том смысле, что педагог-теоретик устанавливает набор условий, которые должны быть выполнены для получения определенного результата. Например, можно предположить, что, если исключить прогулы среди школьников, они вырастут ответственными и образованными взрослыми. Однако нет никаких исторических, анекдотических или других свидетельств в поддержку теории, а также невозможно проверить ее повторяемость. Именно по этим причинам теории образования не являются научными, равно как и методы обучения для обычного или экологического образования.

В психологии существуют различные теории образования, которые дают представление о том, как происходит преподавание и обучение, и о механизмах, вовлеченных в процесс преподавания-обучения. Педагоги-психологи предоставляют много полезной информации, полученной из экспериментальных результатов, наблюдений и опыта, на основе которой они сформулировали общие принципы эффективного преподавания и обучения. Подчеркивается, однако, что они являются лишь рекомендациями и, конечно же, не составляют план идеальной или универсальной методологии преподавания-обучения.

Очевидный факт заключается в том, что не существует единого метода преподавания и обучения, применимого для детей во всем мире. Насколько эффективным оказывается тот или

иной метод на практике для данного класса, определяется массой факторов, начиная от социокультурных условий через черты личности и заканчивая нравственными и культурными ценностями данного общества. Другими словами, при прочих равных, чтобы быть эффективным, метод преподавания и обучения детей должен быть культурно приемлемым для общества, в котором он будет применяться. Культурная специфика дошкольного, начального и среднего образования является очень важным фактором, который необходимо тщательно учитывать, особенно при разработке педагогического элемента учебных программ.

Подобно инженерному делу и медицине, экологические дисциплины в настоящее время становятся (и уже стали во многих обществах) профессиональными дисциплинами с четко определенной структурой карьеры. С этой точки зрения в общей педагогике практически нет различий между обычными предметами среднего уровня, такими как биология или химия, с одной стороны, и предметами, относящимися к окружающей среде, такими как экология или загрязнение воздуха, с другой. Один и тот же структурированный подход, включающий очное обучение, домашние задания, лабораторные и полевые работы и т. д., применяется к обоим на уровне средней школы.

Целью преподавания экологического образования не должно быть просто создание и/или обслуживание еще одного профессионального кадра. Необходимо также прививать с раннего детства те нравственные ценности, которые порождали бы глубокое уважение к природе и окружающей среде. Ибо только тогда люди будут готовы и захотят принять на себя ответственность за охрану окружающей среды и вести менее расточительный и менее загрязняющий образ жизни, без которого устойчивое развитие навсегда останется заманчивым, но далеким миражом. Другими словами, в центре внимания экологического образования должно быть также привитие молодежи прочных и устойчивых моральных ценностей по отношению к природе и окружающей среде. И именно это должно отличать методологию преподавания экологического образования от методики традиционного образования.

Было определено, что экологическое образование необходимо для достижения устойчивого развития – только через образование можно будет восстановить понимание окружающей среды, необходимое для поддержания жизненно важных отношений между человеком и окружающей средой и поддержания человеческой жизни в будущем.

Цель экологического образования состоит в том, чтобы воспитать население мира, которое осознает и заботится об окружающей среде и связанных с ней проблемах, а также обладает знаниями, навыками, отношением, мотивацией и стремлением работать индивидуально и коллективно для решения текущих проблем. проблемы и предотвращение новых.

Экологическое образование, правильно понятое, должно представлять собой всестороннее образование на протяжении всей жизни, учитывающее изменения в быстро меняющемся мире. Он должен готовить человека к жизни посредством понимания основных проблем современного мира и предоставления навыков и качеств, необходимых для того, чтобы играть продуктивную роль в улучшении жизни и защите окружающей среды с должным учетом этических ценностей. Экологическое образование позиционируется как ориентированный на будущее, глобальный и междисциплинарный процесс обучения на протяжении всей жизни, в котором ценится сотрудничество в предотвращении и решении экологических проблем. Было отмечено, что для обеспечения того, чтобы люди могли и хотели действовать, экологическое образование должно охватывать четыре конкретные цели: осведомленность, знания, отношение, навыки и участие. Кроме того, эти цели могут быть достигнуты только при целостном подходе, охватывающем экономические, политические, культурно-исторические, этические и эстетические аспекты. В отличие от многих предыдущих заявлений, в этой декларации также признается важность педагогики для достижения целей экологического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дагбаева, Н.* Экологическое воспитание школьников с помощью Интернета // *Воспитание школьников.* – 2011. – № 1. – С.22-23.
2. *Данилова, М.З.* Занимательная экология // *Воспитание школьников.* – 2010. – № 5. – С. 25-33.
3. *Дежникова, Н.С.* Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2009. – 64 с.
4. *Деревянко, В.А.* Уроки экологического творчества // *Начальная школа.* – 2009. – № 12. – С.40-44.

5. Джуринский, А.Н. Развитие образования в современном мире: учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Джуринский. – М.: Владос, 2012. – 240 с.

6. Дербко, С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дербко, В.А. Ягвин. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 313 с.

7. Дербко, С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания. / С.Д. Дербко. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2009. – 217 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГА – РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СОВРЕМЕННОМ ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Миренкова Н.В., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Детский сад №3 г. Могилева»*

Экологическое образование одно из самых актуальных значимых направлений на сегодняшний день. Бережное отношение к природе родной страны, понятие важности ее охраны и восстановления, воспитание любви к родной природе необходимо начинать с младшего дошкольного возраста. Именно с этого возраста начинает закладываться доброе, бережное, заботливое отношение к природе.

Особенность методики экологического воспитания дошкольников, это непосредственный контакт воспитанников с объектами живой и неживой природы, наблюдение и практическая деятельность в природе, осмысление увиденного и услышанного в процессе обсуждения. Опосредованное познание природы (через книги, слайды, картины, беседы и т.д.) имеет второстепенное значение для дошкольников: его основная функция – это расширение и дополнение впечатлений, которые воспитанники получают от непосредственного общения с природой. Поэтому важно в дошкольном учреждении создание уголка природы в каждой возрастной группе, это одно из значимых условий экологического воспитания детей. Насыщенная разнообразными объектами среда позволяет дошкольникам не только наблюдать за рыбками, птицами и растениями, но и принимать активное участие в уходе за ними под руководством воспитателя дошкольного образования. Такой вид деятельности способствует формированию у детей бережного, заботливого отношения к природе, воспитывает отзывчивость и доброту.

Эколого-развивающая среда (по С.Н. Николаевой) – это условное понятие, которым обозначаются специальные места в дошкольном учреждении, группе, где природные объекты сгруппированы определенным образом, и которые можно использовать в педагогическом процессе экологического воспитания дошкольников.

Эколого-развивающие пространства – это развивающая предметная среда, которая может быть использована в познавательных и оздоровительных целях, для развития у детей навыков труда и общения с природой, для экологического воспитания дошкольников и пропаганды экологических знаний среди взрослых.

Предметно-развивающая среда экологического содержания формирует у дошкольников потребность во взаимодействии, общении с объектами природы, помогает формировать познавательное отношение и обеспечивает формирование ценностного отношения ко всему живому.

Важным условием реализации образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольное образование в дошкольном учреждении является системная организация и «экологизация» развивающей предметной среды.

Организация предметно – игровой среды строится по следующим принципам:

– принцип свободного выбора, предполагает самостоятельный выбор ребенком темы, сюжета игры, игрового оборудования, места и времени игры;

– принцип универсальности позволяет дошкольникам и педагогам строить и менять игровую среду, трансформируя ее в соответствии с видом игры, ее темой, содержанием и перспективами развития;

– принцип системности представлен взаимодействием отдельных элементов среды между собой и с другими предметами, представляющими целостное игровое поле.

Эколого-развивающая среда в дошкольном учреждении способствует:

- формированию экологически грамотного поведения;
- познавательному развитию дошкольника;
- формированию нравственных качеств;
- эколого-эстетическому развитию;
- оздоровлению дошкольника.

При создании эколого-развивающей среды в дошкольном учреждении педагогам необходимо учитывать возрастные и индивидуальные особенности воспитанников, сезонность, интересы воспитанников. Развивающая среда состоит из разнообразных элементов, каждый из которых отвечает за определенную функцию. При организации экологической развивающей среды можно выделить традиционные и нетрадиционные для дошкольных учреждений элементы: экологическая комната, лаборатория, живой уголок, зимний сад, экологическая тропинка, огород, сад, территория детского сада (ландшафтные архитектурные объекты), уголки в группах (экспериментальные, природные, выставочные), фитобар и т.д.

Уголок природы – это обязательным элементом развивающей среды в каждой возрастной группе дошкольного учреждения, который наполняется в соответствии с возрастными особенностями воспитанников. Уголок природы помогает дошкольникам «войти» в мир природы, удовлетворяет их потребность во взаимодействии с объектами природы, это место постоянного общения детей с растениями и животными, которое вносит разнообразие в их жизнь и вызывает эмоциональный отклик. В результате у дошкольников формируются целостные представления о мире природы, воспитывается бережное, заботливое отношение к растениям и животным, чувство ответственности за них.

В уголках природы дошкольного учреждения размещаются: комнатные растения; декоративные животные (аквариум с рыбками, черепашками, попугаи, канарейки, морские свинки и т.д.); календарь погоды и природы; альбомы, гербарии, содержащие материал природоведческого характера; художественная литература о природе; дидактические игры природоведческого содержания; различные природные материалы; оборудование для организации труда в природе; оборудование для организации опытов и экспериментов; модели, отображающие предметы и явления природы. Основным требованием к объектам, предметам, материалам уголка природы они должны быть яркими, красочными, эмоционально привлекательными, доступными дошкольникам, должны стимулировать детей к организации экологически ориентированного общения в процессе реализации различных видов и форм детской деятельности (наблюдения, игр, труда, экспериментирования и пр.).

В большинстве дошкольных учреждениях оформляется *экологическая комната*, которая предназначена для проведения специально организованной деятельности с детьми для реализации задач образовательной области «Ребенок и природа». В экологической комнате могут быть собраны все необходимые иллюстративные, макетные, плакатные материалы природоведческого и экологического содержания, карты, схемы, модели, разнообразные дидактические игры, способствующие формированию у детей системы представлений не только о природе родного края, но и о взаимодействии человека с миром природы, о его воздействии на природное окружение в целях сохранения и преумножения природного богатства.

Экологическая комната подразделяется на ряд функциональных блоков:

- обучающий блок. Здесь размещаются стол для педагога и небольшие столы для детей, для организации учебной деятельности;
- блок коллекций, здесь дети знакомятся с природными объектами, для развития у них навыков классификации объектов по различным признакам, сенсорных навыков;
- блок релаксации – это уголок с комнатными растениями, аквариумами, альпийской горкой. Предназначена прежде всего для отдыха детей, самостоятельных игр и для выработки навыков ухода за растениями;
- библиотечный блок – в котором собраны книги, энциклопедии для дошкольников, периодические издания, глобусы, детские атласы. Здесь же располагается мультимедийный комплекс – телевизор, проектор для слайдов и сами слайды, музыкальный центр.

В *зимнем саду* учреждения размещены растения ближайшего окружения, но и растения экзотические, что позволяет показать многообразие мира растений, их общие и отличительные признаки, способствуют формированию у дошкольников умений сравнивать, обобщить, классифицировать.

В живом уголке сосредоточены все возможные декоративные комнатные животные (морские свинки, хомячки, попугаи, канарейки, аквариумные рыбки, черепахи и пр.).

Все растения и животные для зимнего сада и живого уголка отвечают основным принципам:

- краеведческий – природные объекты родного края;
- географический – животные и растения разных стран, континентов;
- биологический – растения различных жизненных форм (древовидные, кустарниковые, травянистые, лианы);
- природоохранительный – отмечены декоративные животные и комнатные растения, которые обитают в Беларуси в домашних условиях, а на Родине являются охраняемыми.

Лаборатория предназначена для организации детской элементарно-исследовательской деятельности в природе. Которая обеспечивает дошкольникам не только осознание связей и зависимостей, существующих в мире природы, но и дает возможность качественно освоить трудовые умения и навыки, необходимые для организации ухода за выращиваемыми растениями, активно использовать их в повседневной жизни. В процессе элементарно-исследовательской деятельности дошкольники осознают свою роль в жизни природы родного края, что оказывает благотворное влияние не только на развитие эмоциональной и интеллектуальной сфер, но и на развитие духовности и нравственности.

Одной из интересных форм общения детей с природой является – *экологическая тропа*. В дошкольных учреждениях экологические тропинки выполняют познавательную, развивающую, эстетическую, оздоровительную функции.

Вдоль экологической тропы или вблизи ее высаживают типичные для данной местности деревья и кустарники; организуют посадку экзотических для данной местности растений; высаживают фитоогород с лекарственными травами; посадить редкие для нашего региона растения; размещают «барометр» и т.д. Также на тропе должны размещаться объекты животного мира. В первую очередь необходимо выявить и учесть, какие животные, где и в какое время года появляются на участке детского сада. На тропе могут быть организованы места, предназначенные для экологически-направленной деятельности как детей, так и взрослых: избушка «Айболита» (станция скорой помощи растениям и животным); площадка для отдыха – специально оборудованное место, где дети могут посидеть под навесом за столами, здесь дошкольники могут поделиться впечатлениями об увиденном в природе, заняться изготовлением поделок из природного материала, изобразительной деятельностью.

Таким образом, системная организация предметно-развивающей среды экологического содержания в условиях дошкольного учреждения обеспечит формирование у каждого дошкольника потребности во взаимодействии, общении с объектами живой и неживой природы, помогает сформировать познавательное отношение к ней и обеспечивает становление ценностного отношения ко всему живому.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бондаренко, Т. М.* Организация непосредственно образовательной деятельности в старшей группе детского сада [Текст] / Т. М. Бондаренко. – Воронеж, 2012. – 288.
2. *Газина, О.* Играя, познаём природу [Текст] / О. Газина // Дошкольное воспитание. – 2006. – № 7. – с. 39-40.
3. *Прокофьева, Н.* Природа и я [Текст] / Н. Прокофьева, Н. Успенская // Ребенок в детском саду – 2012. – №4.
4. *Соломенникова, О.А.* Экологическое воспитание в детском саду 2-7 лет. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. –104с.

СОСТАВЛЕНИЕ «ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ» КАК УНИКАЛЬНЫЙ МЕТОД ЗАПОМИНАНИЯ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИИ С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ И ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Мисник Т.В., учитель английского языка

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №53» г. Томска

Природа и человек неразрывно связаны между собой: только экологически осмысленное поведение каждого жителя планеты может помочь в её спасении от постепенного

разрушения. Школьный возраст самое благоприятное время для формирования у ребёнка основ восприятия мира. Дети в этом возрасте очень эмоциональны, отзывчивы, сочувственны и воспринимают природу как живой организм. Именно в этом возрасте закладываются основы экологического мировоззрения, возможным становится восприятие ответственного отношения к окружающей среде, своему здоровью. Наша задача – не просто дать детям знания, а научить добывать эти знания самому, оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески, то есть владеть универсальными учебными действиями. Традиционные технологии не всегда могут позволить нам решить эту не простую задачу, поэтому в поиске новых форм и методов интерактивного обучения, использовании инновационных технологий в своей работе мы активно осваиваем метод интеллект-карт как один из эффективных методов формирования основ экологической культуры обучающихся [2]. Карты мышления представляют собой визуальный, целостный образ, рассматриваемой проблемы. Мыслительные карты разработал английский психолог, специалист по вопросам интеллекта, психологии обучения Тони Бьюзен в 60-70г. 20 века [1]. Первоначально этот метод использовался узкими специалистами, которые занимались вопросами развития памяти и мышления, затем метод стал распространяться. Относительно недавно он пришел в Российскую педагогику и совсем недавно в школьное образование. В мир школьных технологий интеллект-карты пришли благодаря кандидату педагогических наук Валентине Акименко, которая предложила использовать этот метод для развития связной речи у детей.

Интеллект-карта («умная карта») – это простой и уникальный метод запоминания и систематизации информации, с помощью которого развиваются как творческие, так и речевые способности обучающихся, активизируются память и мышление [3]. Для наших обучающихся название интеллект-карты не всегда запоминается, поэтому мы используем название «умная карта». Преимущество «умных» (мыслительных) карт в том, что: их легко составить; с их помощью можно запомнить быстро и качественно много информации; при составлении мыслительных карт развивается мышление, память, воображение; экономится время (писать нужно мало, написать можно быстро); в готовой карте видны взаимосвязи, структура, логика; информация концентрируется на важных моментах; рисовать их может как взрослый, так и ребенок. «Умные карты» могут использоваться с целью: изучения нового материала и закрепления уже пройденного ранее материала; обобщения материала; планирования деятельности; подготовки проекта, презентации; упорядочивания и систематизации информации; в игровой деятельности (к примеру квест-игры и т.п.); организации проектной деятельности по модели трех вопросов [4].

Правила создания «умных карт»:

1. Для создания карт используются только цветные карандаши, маркеры, фломастеры и т.д. (чем ярче карта, тем мощнее будет эффект) Формат бумаги А4 или А3.
2. Основная идея, проблема или слово располагается в центре (ядро).
3. Для изображения центральной идеи можно использовать рисунки, картинки. Каждая главная ветвь имеет свой цвет.
4. Главные ветви соединяются с центральной идеей, а ветви второго, третьего и т.д. порядка соединяются с главными ветвями.
5. «Умные карты» должны быть красивыми. Если вам приятно смотреть на собственную карту – значит, она удалась.
6. Ветви должны быть изогнутыми, органичными, а не прямыми (как ветви дерева).
7. На каждой линии – ветви, пишется только одно ключевое слово. Каждое слово содержит тысячи возможных ассоциаций, поэтому склеивание слов уменьшает свободу мышления. Раздельное написание слов может привести к новым идеям. Но и не оставляя пустых мест.
8. Для лучшего запоминания и усвоения желательно использовать рисунки, картинки, ассоциации о каждом слове.
9. Разросшиеся ветви можно заключать в контуры, чтобы они не смешивались с соседними ветвями.



Рисунок - Интеллект-карта «Проблема глобального потепления»

Тема «Загрязнение окружающего мира» одна из самых актуальных в экологическом воспитании. В школьном возрасте необходимо прививать обучающимся уважение, любовь, заботливое отношение к природе. С помощью «умной карты» мы с ребятами смогли разобраться на уроках английского языка и в рамках проектной деятельности, как же человек влияет на природу и как можно сократить или совсем прекратить вредное воздействие на окружающий мир. Обучающиеся очень ответственно подошли к изучению материала по этой теме. Совместно с родителями просматривали ролики, с педагогом рассматривали иллюстрации и журналы. В данную категорию включено несколько тем: это «как сберечь планету, заповедники, правила охраны окружающей среды, загрязнение водоемов и рек и т.д. Данная карта составляется постепенно, это один из самых длительных проектов. Потому что новые ветви могут появиться только после изучения или повторения новой, последующей темы.

Метод «умных карт» помогает повышать мотивации, качество знаний обучающихся. Данный метод помогает внедрять инновационные технологии, так как, по нашему мнению, актуален, адекватен, конкурентоспособен и позволяет развивать предметные и коммуникативные компетенции, реализовывать на практике творческие способности, а также активизировать деятельность, выявлять причины затруднений, корректировать знания обучающихся. На последующих уроках паутины можно использовать как план для монологического высказывания или написания письма, эссе, резюме и т.д.

Отметим, что при составлении ментальных карт ученик прорабатывает большую мыслительную работу: усваивает информацию, анализирует её, делает обобщения, выделяет главное, существенное. В результате формируются способности визуального мышления, изложения кратких и точных выводов, прочные знания, развиваются умения работы с различными источниками информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бьюзен, Т. Интеллект – карты. Практическое руководство/ Т. Бьюзен. – Минск: Поппури, 2010. – С. 207.
2. Полат, Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка. // ИЯШ. – 2000. – № 2. С.35.
3. Шульженко, А.К. Экологическое воспитание: Европейский опыт. – М.: Копи-центр, 2003. – С. 58.
4. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие/ Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – С. 125.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА О ПРИРОДНОМ СООБЩЕСТВЕ «ЛЕС» В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РИСОВАНИЕ)

*Митренко И.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Ясли-сад № 266 г. Минска»*

Учреждение дошкольного образования играет важную роль в развитии и становлении личности ребёнка. Одной из важнейших составляющих личности ребёнка является его отношение к природе, и к самому себе как её части.

«Лес», как большая экологическая тема, представляет широкие возможности для формирования у воспитанников экологической грамотности, бережного отношения к природе, является источником первых конкретных представлений и радостных переживаний. Известно, что наиболее подходящий способ проявить свои ощущения, представления, эмоционально-чувственные восприятия окружающей природы – это изобразительная деятельность (рисование). В процессе изобразительной деятельности ребёнок отражает впечатления, полученные извне, закрепляя и уточняя, таким образом представления об объектах мира природы, запоминая их, детально воспроизводя, моделируя их, отражая отношения к ним, выражая свои эмоции (радости, восторга, восхищения) и переживания, включается в диалог с педагогом и сверстниками при рассматривании своих работ, углубляет потребность общения с природой.

Актуальность решения задач по формированию представлений детей старшего дошкольного возраста о природном сообществе «Лес» в процессе организации изобразительной деятельности (рисование) не вызывает сомнения, так как, во-первых, стимулирует познавательное развитие и интерес к природе; во-вторых, последовательное использование методов и приемов помогает вовлечь воспитанников в активный образовательный процесс, в котором они сразу видят результат; в-третьих, применяя продуктивную деятельность (рисование), мы формируем умение выделять главное, систематизировать полученные представления, выражать свое внутреннее чувственное отношение; в-четвёртых, обеспечивается взаимосвязь между ребёнком и педагогом, так как воспитатель дошкольного образования может проследить усвоение содержания материала, корректировать, изменять его изложение, ставить задачи для дальнейшей работы по проблеме.

Поэтому, в процессе организации изобразительной деятельности (рисование) для формирования представлений о природном сообществе «Лес» были определены следующие направления последовательности работы с воспитанниками по использованию методов и приемов в изобразительной деятельности:

Формирование представлений о значении и ценности природного сообщества «Лес» в жизни человека и всей планеты, развитие интереса к изучению нового и интересного в жизни леса.

Развитие эстетического, эмоционально-чувственного восприятия природы, умение видеть красоту и гармонию природы леса. Стимулирование воспитанников в своих рисунках создавать выразительные образы, отражать эмоции и чувства, развивать интерес к воплощению творчества.

Формирование представлений о природном сообществе «Лес», его обитателях (растения, животные, птицы, насекомые), об их отличительных признаках, сезонных изменениях, о взаимосвязях и взаимодействиях между растениями, животными и человеком через использования различных способов и приёмов рисования, расширение представлений о средствах выразительности (линия, форма, величина, пропорции, динамика, цвет), детализации детского рисунка по заданию.

Закрепление и систематизирование представлений воспитанников о природном сообществе «Лес», развитие нравственно-оценочного отношения к природе.

На первой ступени ознакомления с природным сообществом, формирования познавательного интереса, развития наблюдательности у воспитанников была пополнена предметно-развивающая среда в группе: подобраны в «Уголке книги» художественные произведения с иллюстрациями животных и растений Республики Беларусь. Уголок изобразительной деятельности пополнился разнообразными материалами (красками, мелками, трафаретами, печатками, губками, валиками, палитрами цветов и оттенков, рамками и альбомами для оформления детских рисунков, карточками и схемами-изображений, оборудованием для нетрадиционных техник рисования), скульптурами малых форм. Изготовлены дидактические игры различного содержания («Узнай рисунок по стихотворению», «Дорисуй вторую половину», «Какие грибы, где растут», «Елочка-зеленая иголочка», «На что похоже», «Лесовичек и его разноцветный колпачок» ...).

Далее на занятии по образовательной области «Ребенок и природа» по теме «Лес в жизни человека» воспитанники выступали в роли юных исследователей. В процессе познавательной практической деятельности, используя игровой метод «Интервью для «Лесной

газеты», подвела воспитанников к пониманию того, что существует много интересного, но им неизвестного об увлекательной и разнообразной жизни леса и его обитателях и им предстоит это узнать. В конце занятия было предложено творческое задание по изобразительной деятельности (рисование) оформить «Лесную газету» способом коллажа. При этом использовала дополнительный материал: шаблоны, трафареты. При выполнении задания воспитанники использовали приёмы дорисовки, раскрашивания, наклеивание готовых мелких изображений объектов природы.

На второй ступени работы было важно помочь воспитанникам почувствовать природу, увидеть её красоту, развивать чувство радости от единения с природой. В процессе изобразительной деятельности создавала эмоционально-творческий настрой, который в свою очередь позволил разнообразить содержание детского рисунка, вызывать интерес к изучению природы леса.

Для формирования устойчивого интереса к изобразительной деятельности, развитию эмоциональности, закреплению представлений о природном сообществе «Лес», формированию умений передавать больше образов и деталей в рисунке, анализировать и сравнивать, воспитанию эстетического, познавательного и бережного отношения к природе у детей старшего дошкольного возраста использовала следующие методы и приемы: наглядные – рассматривание произведений изобразительного искусства ; словесные – чтение, рассказ, беседы по произведениям художественной литературы; практические – упражнения, экспериментирование с художественными материалами, проблемные ситуации, творческие задания.

Для обогащения впечатлений воспитанников были проведены виртуальные экскурсии в лес, целевые прогулки. В ходе их проведения использовала дидактические игры для эстетического восприятия природы. Дидактические игры и упражнения («Беседа с деревьями», «Встреча с растениями», «Лесной друг», «Мой любимый цветок»), где особое внимание уделяла рассматриванию растений, помогала воспитанникам соприкоснуться с красотой природы, используя различные анализаторы: вдыхали ароматные запахи молодой зелени, сосен, сырых листьев, прислушивались к шелесту деревьев, пению птиц, журчанию ручья, присматривались как краски природы переливаются множеством оттенков, ощущали вкус ягод, оценивали на ощупь фактуру мягкости мха, колючесть веток, шелковистость трав, помогала почувствовать свое единство с лесом, ощущать себя частью природы.

Также организовывала, совместно с родителями экскурсии в парк, полученные представления о типичных представителях растений предлагала воспитанникам закрепить в процессе продуктивной деятельности. В процессе изобразительной деятельности (рисование) использовала игровой прием «Поиск красивого и необычного», который помог воспитанникам заметить прекрасное, увидеть необычное в объектах природы, поделиться своими впечатлениями с другими. Чтобы воспитанникам было легче передавать свои впечатления в рисунке, использовала тактильно-чувственный метод. Например, в процессе наблюдений природных объектов и явлений, при рассматривании произведений изобразительного искусства, старалась удержать внимание воспитанников на ключевых моментах. Держа за руку, вместе проводили контуры листьев, изгиб дерева и т.д. Это помогало дополнительно расширить восприятие, закрепить представления, развивать зрительную память.

Для развития умения использовать цвета и разнообразие оттенков красок природы применяла прием «работа с тонированной бумагой», «изобрази животное с помощью палитры». Для развития наблюдательности, творческого потенциала использовала прием «вхождение в игровой образ» («Царица осень», «Художник иллюстратор»).

На третьей ступени работы в процессе организации изобразительной деятельности (рисование) особое внимание уделяла детализации рисунка по заданию, формированию умения использовать цвет, форму, пропорции, использовала технику поэтапного рисования, это обогащало представление о природном сообществе «Лес».

На интегрированном занятии «Лес бесценное богатство» по образовательным областям «Ребёнок и природа», «Искусство» изобразительная деятельность (рисование) воспитанники, исходя из нарисованных рисунков в течении года, выбирали те, которые более всего подходят к прочитанным стихотворениям, рисовали плакаты «Сбережём природу леса».

В процессе организации изобразительной деятельности (рисование) в нерегламентированной деятельности использовала элементы игрового обучения. Метод упражнений направлен на приём повтора, работы в черновиках, выполнение формообразующих движений рукой.

Активно предлагала воспитанникам вспомогательный материал (различные карточки-варианты образцов, картинки-фрагменты, карточки схематического и силуэтного изображения природных объектов, шаблоны-трафареты), который способствовал моделированию задания, возможности предложения более усложненного варианта задания: нарисовать по памяти, представлению, по условиям воспитателя, дополнить, раскрасить рисунок оттеняя его, срисовать, подобрать цвета и оттенки для раскрашивания, дорисовать отдельные мелкие детали, незаконченный рисунок, нарисовать по клеточкам, изобразительные задачи, игры-путешествия (воспитанники рисуют рисунок по рассказу воспитателя «История путешествия муравья»).

На заключительном этапе работы – проявление инициативы воспитанников в процессе изобразительной деятельности (рисование). Творческие задания: рисунки – фантазии, комбинирование пластилина, аппликации и рисунка (соприкосновение с объектами картины: еж-колючий, заяц-пушистый, трава-мягкая), рисование объекта в другое время года.

Итогом работы стали, нарисованные и оформленные воспитанниками журналы «Юный натуралист», «Жалобная книга природы», «Рассказы о животных», что помогало закрепить, обобщить и систематизировать полученные представления о природном сообществе «Лес». Одним из показателей целенаправленной работы с детьми старшего дошкольного возраста явилось стремление воспитанников, по собственной инициативе продолжать, изменять, дополнять, а иногда просто повторить свою работу с элементами новых решений.

Применение в своей работе разных методов и приемов, направленных на формирование представлений о природном сообществе «Лес» в процессе организации изобразительной деятельности (рисование) способствовало расширению, систематизации представлений о природе леса, как о совокупности растений и животных, занимающих определенную территорию, о целостности и уникальности, важности леса в жизни человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Выготский, Л.С.* Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – СПб.: Издательство «Союз», 1997. – 96 с.
2. *Казарина, Е.В.* Дидактические игры и упражнения в изобразительной деятельности дошкольников / Е.В. Казарина. – Мозырь: Белый ветер, 2004. – 83 с.
3. *Казаручик, Г.Н.* Экологическое воспитание детей дошкольного возраста: пособие педагогов учреждения дошкольного образования / Г.Н. Казаручик. – Минск: Нац. ин-т образования, 2014. – 72с.

MANAGEMENT OF UNIVERSITY EDUCATION IN CHINA

Galina Morzak, PhD, associate professor, Han Qingyue, Master's degree student

Belarusian National Technical University

The history of the development of the higher education system in China is not only the history of the opening of educational institutions and the expansion of the list of areas of training, but also the history of changes in the management of the national higher education system and specific universities.

Among the most important projects for the development of the higher education system in China are the “Project 211” [1], the “Two First-Class” Project [2] and the “Strategy for the modernization of the education system until 2035” [3]. These projects are aimed at creating world-class universities and increasing the competitiveness of training students in key specialties. The State Program for the Medium and Long-Term Reform and Development of Education for 2010-2020 [4] propose the optimization of the management methods of educational institutions, the improvement of legislation that ensures their autonomy, and the improvement of the structure of their internal management. Since universities play an important role in training highly qualified personnel, conducting scientific research, providing social services, preserving cultural heritage and developing innovations, an

important direction of the reform was the redistribution of powers in the management structure of the university and the functional responsibilities of heads of educational institutions, as well as achieving a balance between their powers and restrictions.

State universities are institutions of higher education created and funded by the central or local government [5]. Well-known public universities in China are Peking University, Tsinghua University, Renmin University of China, China University of Science and Technology, etc. Among state universities, national key universities stand out – they are scheduled by state and local departments of education for priority development. As a rule, such universities have a long history; they have trained a large number of specialists, including outstanding professionals for various sectors of the economy, well-known public figures and government leaders, having received high recognition from society. The vast majorities of universities involved in educational projects are controlled by the central government, are at the forefront of the higher education system and are drivers of innovation, i.e. their goal is to become a first-class, world-class university. Regional leading universities, controlled by local authorities, are perceived by other universities in the region as role models and strive to become the best universities in the country. The strategies of regional universities are aimed at meeting the needs of specific regions; therefore, they involve strengthening the competitiveness of training students in certain.

Unlike state universities, private universities are created by non-state educational funds, which are financed by enterprises, public organizations or individuals in accordance with state standards of higher education. Private universities are focused on the needs of society, pay more attention to the development of unique specialties, respect the interests of students and assist them in finding employment. Permission to create private educational institutions is issued by the education authorities at the provincial level [69, p. 26]. The functioning of private universities is regulated by the PRC Law on the Promotion of Private Education [6], adopted in December 2002 (as amended in 2016).

In China, private institutions can be for-profit (fee-based education, set up with government permission) and non-profit (independent colleges) – private institutions established by general institutions for undergraduate and higher programs in cooperation with public organizations or individuals and using non-state funds (for example, personal and corporate investments). Independent colleges are an important part of private higher education (they belong to public charitable organizations). According to the notice issued in May 2020 by the Ministry of Education on the “Plan to Accelerate the Transfer of Independent Colleges to Universities”, they are being closed or transferred to private or public universities.

Today, such well-known private universities operate in China, such as Beijing City College, Shuzhen College in Zhejiang Province (formerly Shuzhen University), Peihua College in Xi'an (formerly Peihua Women's University), Jilin University of Foreign Studies, Xihu University in Hangzhou, etc. Private universities usually run graduate and undergraduate programs, while some offer graduate programs, such as Beijing City College, Xijing College, Jilin University of Foreign Studies (formerly Jilin Huaqiao Institute of Foreign Studies), Hebei Media College, Heilongjiang Oriental College, and Xihu in Hangzhou trains doctoral students.

As of June 30, 2020, there were 3,005 universities in China, including 2,740 general (1,272 undergraduate, 1,468 specialists), 773 general private, and 265 adult (Figure 1) [7].

In order to introduce foreign experience, since 2003 the Ministry of Education has issued a number of regulations that allow the creation of joint educational institutions and projects with foreign partners. By the end of 2020, there were 2332 Chinese-foreign universities and projects in the country, of which half (1230) worked on undergraduate and higher programs.

According to Article 39 of the Law of the People's Republic of China on Higher Education [8], the management of public universities implies the responsibility of the rector to the leadership of the CPC Primary Committee. The rector is the chief executive of the university, directs its development and is responsible for day-to-day management. The core of the top leadership of the university is the party committee, which provides unified management of the work of the university and supports the rector in the performance of his functions [9]. Through the interaction of the rector and the party committee, the system of responsibility of the rector under the leadership of the party committee is a dialectical whole, specific to the Chinese higher education system. The secretary of the party committee is one of the main representatives of the government in the university and is responsible for implementing the party's education policy at the university. The rector and secretary of the party

committee of public universities subordinate to the ministries of the central government of the PRC are usually appointed by them or departments of the State Council. The rector and party secretary of the provincial and municipal universities are appointed by the respective authorities.

Thus, China's higher education system has developed dynamically. One of the reasons is the “party committee-led rector's responsibility system” which is in line with the national characteristics of the country and has become the fundamental management model in Chinese general universities. The changes taking place in Chinese society and economy led to the opening of private and joint universities with foreign universities, which became the impetus for the transformation of this model and the emergence of new systems. The management system of a university of any form of ownership in China consists of three parts: decision-making, their implementation and supervision. The specifics of relations between the higher governing structures of the university - the party committee, the rector and the governing council (board of directors) and the real system of relations between representatives of the administrative and academic structures of the university are there. The sources of information were: data from the Ministry of Education, laws and other regulatory documents of the PRC that regulate the activities of universities, websites of leading Chinese universities and public access publications on the Chinese Internet.

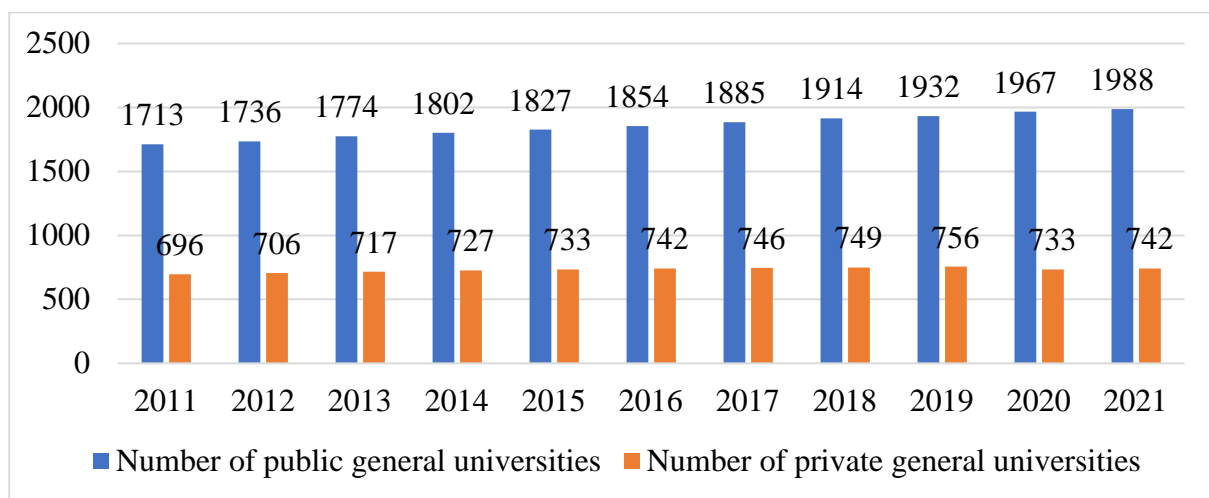


Figure 1 - Dynamics of the number of general public and private universities in China

LIST OF REFERENCES

1. 工程介绍 [Introduction to Project 211] // [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.cdgc.edu.cn/xwyyjsjyxx/xwbl/zdjs/211gc>. – Access date: 17.12.2022.
2. 统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案 [Integrated Project to Establish World-Class Universities and First-Class Disciplines] // [Electronic resource]. – Access mode: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1515/18025/2013 – Access date: 17.12.2022.
3. 中国教育现代化 2035 [Chinese Education Modernization Strategy 2035] // [Electronic resource]. – Access mode: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1626351473041230577&wfr=spider&for=pc>. – Access date: 17.12.2022.
4. 国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）[National Medium-Term and Long-Term Education Reform and Development Program 2010-2020] // [Electronic resource]. – Access mode: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A01/s7048/201007/t20100729_171904.html. – Access date: 17.12.2022.
5. 举 (Chen Ju). 论我国大学内部治理结构的建构 [On building a university management structure in China] // 高校教育管理 [Education management in universities]. - 2017. - No. 11. - P. 7-19.
6. 中华人民共和国民办教育促进法 [People's Republic of China Promotion of Private Education Law] // [Electronic resource]. – Access mode: http://www.moe.gov.cn/s78/A02/zfs__left/s5911/moe_619/201805/t20180508_335337.html. – Access date: 17.12.2022.
7. 教育事业统计公报 // [Statistical Bulletin of National Education Development] // [Electronic resource]. – Access mode: http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb – Access date: 17.12.2022.
8. s5147/202010/t20201027_496773.html. (14) 中华人民共和国高等教育法 [Higher Education Law of the People's Republic of China] // [Electronic resource]. – Access mode: http://www.moe.gov.cn/s78/A02/zfs__left/s5911/moe_619/201512/t20151228_226196.html – Access date: 17.12.2022.
9. 清华大学组织结构 [Organization of Tsinghua University] // [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.tsinghua.edu.cn/xxgk/zjg.htm>. – Access date: 17.12.2022.

РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ

Мохова Е.В., к. с.-х. н., доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Состояние окружающей среды привлекает все больше внимания как на уровне государств, так и на уровне обычных людей. Экологическое образование помогает людям справляться с проблемами, угрожающими окружающей среде: человек, понимает, как «живет» планета, как взаимодействуют люди и природа, начинает осознанно контролировать свои действия.

Решение современных экологических проблем требует компетентного подхода, который включает естественные, социальные и гуманитарные науки, приближаясь, таким образом, к философскому уровню познания.

Экология существенно отличается от классических естественных и гуманитарных наук. Изучая все формы движения материи и многие уровни ее организации, она входит своими разделами и в другие науки, а также в технические и прикладные отрасли знания.

Химические процессы, реализуемые в жизнедеятельности социума, оказывают на природные экологические процессы не только позитивное, но и негативное воздействие. Это приводит к нарушению равновесия в системе «общество – природа». В связи с этим возникла проблема реализации идей устойчивого развития. Будущие поколения должны не только осознать эти проблемы, носящие в основном экологический характер, но и быть нацелены на их благополучное разрешение, чему и должно способствовать современное образование будущих специалистов.

Сегодня образование справедливо рассматривается как главный фактор политического, социального и экономического прогресса. Кроме того, экологическое образование – например, уроки экологии – помогает ученикам поступать в вузы на профильные направления. Преподаватели химии помогают учащимся узнать о химических составах воды, воздуха, почвы. Раскрывают проблемы загрязнения природы отходами человеческой деятельности. Дается представление об использовании природных и синтезированных веществ в качестве удобрений и ядохимикатов.

В практике экологического образования используется широкий диапазон методов и методических приёмов. Особое место имеют проектная и исследовательская деятельность, которая позволяет студентам обобщить полученные знания, широко применить сведения, приобретённые при изучении других предметов и курсов, и, главное, высказать свою собственную точку зрения и предложить пути решения той или иной экологической проблемы.

Главной целью, преследуемой вузами в процессе организации экологического образования, является создание условий для систематической и последовательной работы по изучению студентами экологических знаний, а также воспитание будущих специалистов в области природоохранной деятельности. Построение системы экологического образования осуществляется с учетом экологического, социально-экономического, культурного принципов.

Цель исследования состоит в определении и создании педагогических условий формирования и развития химико-экологической компетентности студентов через такие средства как беседы, рефераты и лекции-конференции, то позволяет подготовить эрудированных специалистов с высоким потенциалом, имеющих знания об устройстве мира, об основах устойчивого развития, владеющих умениями и навыками практических действий [1].

В настоящее время в педагогической науке ведется интенсивный поиск путей и средств совершенствования экологического образования. Одной из задач экологического образования на современном этапе является формирование у будущих специалистов современного экологического мировоззрения, развивающего способность осуществлять свою профессиональную деятельность в соответствии с возможностями природы, исходя из принципа «не навреди».

Сегодня система экологического образования строится внутри действующей системы образования, являясь её важной составляющей. Экология стала интегральной наукой, связанной почти со всеми естественными, биологическими и техническими дисциплинами, и преподается в том или ином объёме во всех учебных заведениях.

Применение в учебном процессе современных образовательных технологии вырабатывает умения и навыки системного мышления, пробуждает у студентов стремление к поиску новых идей, побуждает к творчеству и коллективному взаимодействию, способствует

формированию готовности к собственному оптимальному взаимодействию с природой, посредством усвоения студентами экологических знаний, эмоционально-ценностных отношений, способов деятельности, соответствующих убеждений, потребностей.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что решение экологических проблем в огромной степени зависит от постановки экологического образования и воспитания подрастающих поколений.

Вступающие в трудовую жизнь молодые люди должны иметь четкое представление о том, что природные ресурсы небесконечные и технология производства любой продукции должна удовлетворять такому, с экологической точки зрения, требованию, как минимальной потребление материалов и энергии. Они должны хорошо знать законы природы, понимать взаимосвязь природных явлений, уметь предвидеть и оценивать последствия вмешательства в естественное течение различных процессов. У них должно быть выработано «экологическое мировоззрение», т.е. сознание приоритетного решения экологических проблем при осуществлении любых проектов, разработок современных технологий, создание машин и механизмов, при всяком хозяйственном начинании, а также твердое убеждение в том, что без уверенности в безвредности для окружающей среды того или иного мероприятия оно не должно реализовываться.

Таким образом, проблема экологического образования вызвала интерес многих ученых, которые, несмотря на разницу в своих позициях, сходятся во мнении, что ребенок должен овладеть не только теоретическими, но и практическими знаниями. Целью же экологического образования является формирование экологической культуры в ребенке, что говорит о тесной связи образования и воспитания.

Также, следует отметить, что указанные направления организации экологического образования позволяют существенно повысить готовность студентов к решению экологических задач разного масштаба.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жолдасбеков, А.А. Исследования проблем экологического образования студентов / А.А. Жолдасбеков, Ж.С. Сихимбаева, Ж.А. Шынгысбаева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.
2. Хамзина, Ш.Ш. Методологические основы и подходы в экологическом образовании / Ш.Ш. Хамзина, Б.К. Жумабекова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-3. – С. 491-493.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПАРАДИГМАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Мурашко И.Д., магистрант, Кулеш В.Ф., д. б. н, профессор

Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка

В соответствии с Концепцией развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года: новые задачи, стоящие перед РБ для улучшения экономических и социальных сфер не могут быть решены без новых технологий и новых знаний, без создания инновационной экономики, важнейшим институтом развития которой является система образования [1].

Подготовка будущих педагогических кадров в условиях парадигмальных изменений предполагает решение ряда задач для достижения образовательных целей, таких как усиление практико-ориентированности и компетентностной образовательной модели в учебном процессе.

В настоящее время для достижения целей обеспечения качества результатов обучения (компетенций) студентов по специальности «Биология и химии» и «Биология и география» активно используются разработки технологий: модульного обучения, блочно-модульного обучения, модульно-рейтингового обучения, дистанционного обучения и их развитие.

Анализ публикаций по технологии модульного обучения и компьютерного тестирования [2, 3] показал, что они могут успешно интегрироваться на основе компьютерной объектно-ориентированной учебной среды LMS Moodle. На основе данных технологии модульного

обучения можно провести компьютерное тестирование студентов с измерением баллов за тест – с объективной оценкой, характеризующей результаты обучения.

Проверка и оценка знаний студентов является важным структурным компонентом в соответствии с принципом систематичности и последовательности процесса обучения течение всего учебного года. Без проверки и контроля знаний учебный процесс теряет смысл и не позволяет судить о степени усвояемости студентами материала той или иной дисциплины, как в процессе обучения, так и после его окончания [4].

Тесты представляет собой стандартизированную форму проверки знаний в ходе повседневных учебных занятий. Ответы на вопросы или выполнение заданий теста предполагают наличие однозначных критериев. Одним из наиболее важных преимуществ тестовых заданий является высокая степень объективности выставляемых оценок, поскольку имеется возможность точного подсчета числа верных и неверных ответов. В обычных условиях на оценку ответа студента действует целый ряд случайных и субъективных факторов: личное отношение преподавателя к студенту и группе в целом, настроение педагога и др. Кроме того, тесты на сегодняшний день – единственная форма контроля, которая может осуществляться с помощью электронных средств, что позволяет освободить педагога от длительной работы по проверке письменных работ студентов, экономит учебное время [5].

В данной работе с целью повышения качества оценки результатов обучения (знаний, умений, навыков (компетенций)) студентов было проведено компьютерное тестирование на основе СДО Moodle. Тестирование проводилось без предупреждения, после изучения лекционного материала и семинарских занятий по учебному курсу «Экология» в 5 семестре третьего курса. Группа 1 – специализация: «Биология и география», группы 3-5 – специализация: «Биология и химия». Для тестирования был создан банк тестовых заданий, в котором вопросы были разделены на категории по темам:

- Экология как наука и учебная дисциплина;
- Факторы среды и экологическая пластичность;
- Экологические особенности сред жизни живых организмов;
- Адаптации организмов к абиотическим факторам, правила и механизмы.

Каждая категория темы содержала 50 вопросов открытого и закрытого типа. Тест содержал 30 вопросов, которые выбирались из банка заданий методом случайного выбора. Тестирование было ограничено по времени на 35 минут и оценивалось по 10-балльной шкале. Полученные результаты приведены в таблице.

Таблица – Оценка тестирования студентов

Группа	Параметры	Значение			Коэффициент вариации, %
		среднее±s.d.	минимальное	максимальное	
1	Оценка теста	4,58±0,97	2,79	6,84	21,0
	Время выполнения	21,63±5,44	10,0	31,0	25,1
3	Оценка теста	3,94±1,09	1,72	5,46	27,7
	Время выполнения	22,50±9,11	13,0	36,0	40,5
4	Оценка теста	4,56±0,89	2,50	5,91	19,4
	Время выполнения	21,30±5,24	12,0	29,0	24,6
5	Оценка теста	4,54±1,19	2,93	7,06	26,4
	Время выполнения	20,21±5,94	12,0	33,0	29,4

Анализ результатов, приведенных в таблице, показал не высокие результаты усвоения материала всеми группами. Коэффициенты вариации свидетельствуют о близких величинах разнородности в оценках теста и во времени их выполнения. Как видно из таблицы следует обратить внимание на третью группу, где самые низкие результаты в оценке теста и самый высокий коэффициент вариации времени их выполнения

Полученные данные будут использоваться для проектирования образовательной среды, повышения качества обучения студентов специальности «Биология и химии» и «Биология и география». Оценки качества обучения является актуальной проблемой, которая требует более детального исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/ru/macroeconomy/nacionalnayastrategiya> (дата обращения: 10 января 2023).
2. Неверко, М.В. Внедрение модульной технологии обучения в образовательный процесс / М.В. Неверко. – Высшая школа: проблемы и перспективы: материалы 13-й Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 20 февр. 2018 г. В 3 ч. Ч. 1. – Минск: РИВШ, 2018. – С. 288–292.
3. Дудчик, Г.П. Некоторые общеметодические вопросы преподавания естественно-научных дисциплин с применением компьютерных технологий и системы дистанционного обучения / Г.П. Дудчик, А. К. Болвако, Е. О. Богдан, И. А. Великанова // Высшее техническое образование. – Том 2, № 2.– 2018. – С. 27–39.
4. Овчаренков, Э.А. Совершенствование методов проверки и контроля знаний студентов ВУЗА – один из путей повышения качества учебного процесса / Э.А. Овчаренков // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4.– С. 1–8.
5. Жукова, М.Б. Проверка знаний студентов-географов с помощью теста / М.Б. Жукова, А.Е. Яротов [Электронный ресурс]. – URL http://charko.narod.ru/tekst/un_obr_2001/Zhukova.htm / (дата обращения: 12 января 2023).

МЕТОДОЛОГИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Мухамедиева А.Р., преподаватель, Хатамова Н., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Идея о том, что экосистемы могут приносить людям ряд преимуществ, стала предметом интенсивных исследований и политического интереса. Понятие экосистемных услуг в настоящее время широко признано в качестве фундаментальной части экосистемного подхода, и задача, которая сейчас стоит перед нами, заключается в том, как более прочно внедрить это в политику и практику управления.

Новый аспект парадигмы экосистемных услуг заключается в том, что она побуждает людей по-новому исследовать связи между экосистемами и человеческим благополучием. Так называемый «подход к экосистемным услугам», по-видимому, также предлагает перспективу разработки более комплексных решений проблемы понимания природы и масштабов деградации экосистем, а также стратегий, которые могут потребоваться перед лицом будущих изменений окружающей среды.

Преимущества представления экосистемных услуг (ЭС) о связанных человеко-природных системах получили широкое признание в науке, менеджменте и управлении. Сосредоточение внимания как на биофизических механизмах обеспечения ЭУ, так и на социально-экономических последствиях их использования может позволить лицам, принимающим решения, напрямую связать природный капитал с обществами и экономиками, которые зависят от него. Подход ЭУ также может способствовать пониманию и информированию о прогнозируемых последствиях конкуренции за ресурсы в условиях дефицита, а также глобальных и локальных изменений.

Как только дискуссии об ЭУ стали мейнстримом – во многом благодаря основополагающей Оценке экосистем на пороге тысячелетия (ОЭО) – и были извлечены уроки из многих отдельных тематических исследований, первое поколение интегрированных методологий и инструментов оценки, основанных на нескольких ЕС, стремилось удовлетворить потребности аудитории, которая охватывает академический, правительственный, неправительственный и корпоративный секторы. Методы экспресс-оценки вызвали широкий интерес у всех этих сообществ. Тем не менее, общепризнанно, что систематическое использование ЭУ при принятии решений и разработке политики требует такой степени точности, которая редко встречается на практике. Самые ранние оценочные исследования и некоторые современные методы, вывести значения ЭУ с помощью производственных функций, движущей силой которых является тип

земного покрова, отдельно или дополненный ограниченной другой структурной информацией (например, типом растительности). Другие методы предложили модели более функционального характера для более точного представления механистических основ динамики ЭС.

Гораздо менее изученными остаются вопросы нелинейности, несоответствия масштабов предоставления и использования, порогов, обратных связей и переломных моментов, внутри и между экологическими и социальными системами, которые определяют динамику ЭС. На практике как экологические, так и социальные науки изо всех сил пытались понять и предсказать изменения в больших и сложных динамических системах. Даже при наличии адекватных методологий специфичность и стоимость оценок быстро возрастают по мере усложнения модели, из-за необходимости как знания предметной области, так и точных данных временных рядов для калибровки и параметризации модели. Это делает детальную количественную оценку ЭУ непрактичной в большинстве институциональных контекстов, особенно потому, что принятие решений требует своевременного анализа. Приложения еще больше усложняются необходимостью истинной междисциплинарности, чтобы связать лежащую в основе науку и политику стороны ЭУ и эффективно передавать результаты через институциональные и социальные границы. Действительно, эффективное преобразование в политику часто является столь же сложной задачей, как и поиск подходящих методов количественной оценки.

Несмотря на эти трудности, необходимо лучше учитывать динамические аспекты предоставления ЭС, чтобы понять последствия политических решений, влияющих на ЭС. Игнорирование временной динамики и пространственных способов предоставления услуг пользователям затрудняет понимание и передачу фактических значений ЭУ, накопленных обществом; вместо этого обычно оцениваются потенциальные значения (например, количество паводковых вод, потенциально удерживаемых зеленой инфраструктурой, вместо количества воды, которое фактически предотвращает воздействие на подверженных наводнениям людей и имущество).

Примирение требований простоты и интуитивности с необходимостью точности, специфичности и динамического разрешения является сложной и рискованной задачей. Если, с одной стороны, лица, принимающие решения (или даже научное сообщество), скептически относятся к методам, которые они считают сложными и непрозрачными, с другой стороны, чрезмерное упрощение сложных и весьма разнообразных процессов и компромиссов может привести к неэффективным оценкам. Настоящая методологическая инновация может быть результатом включения достаточной гибкости для адаптации моделей к разнообразным социальным, экономическим и политическим контекстам без чрезмерного усложнения их применения. Ранее опубликованный набор оценочных критериев для методов ЭС перечисляет характеристики, которые мы считаем решающими для более широкого рассмотрения ЭУ при принятии решений в государственном и частном секторах. Исследования по оценке ЭС в недавней литературе начали обращаться к этим критериям, например, с учетом пространственных аспектов динамики ЭС, и попыток количественной оценки неопределенности, например, с использованием байесовских методов. Лишь немногие из этих достижений превратились в готовые к использованию «инструменты» для принятия решений.

ЛИТЕРАТУРА

2. *Бигон, М.* Экология. Особи, популяции и сообщества / М.Бигон, Дж.Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. – т. 1. – 667 с.; т.2 – 477 с.
2. *Большаков, В.Н.* Экология / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. / Под. ред. Г.В. Тягумова, Ю.Г. Ярошенко. – М.: Логос, 2005. – 504 с.
3. *Борисов, В.А.* Демография: Учебник для вузов/ В.А.Борисов. – М.: NOTA BENE Медиа Трейд Компания, 2005. – 344с.
4. *Бродский, А.К.* Общая экология / А.К.Бродский. – М.:Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
5. *Вернадский, В.И.* Биосфера / В.И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 423 с.
6. *Вернадский, В.И.* Живое вещество /В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1978. – 358с.
7. *Вернадский, В.И.* Несколько слов о ноосфере /В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1994.

ВАЖНОСТЬ РОСТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мырадова А., преподаватель, Худайкулиева А., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Экология – это наука о взаимодействии живых организмов с окружающей их средой. Одна из основных целей экологии – понять распределение и изобилие живых существ в физической среде. Достижение этой цели требует интеграции научных дисциплин внутри и вне биологии, таких как биохимия, физиология, эволюция, биоразнообразие, молекулярная биология, геология и климатология. Некоторые экологические исследования также применяют аспекты химии и физики и часто используют математические модели.

Когда изучается такая дисциплина, как биология, часто бывает полезно разделить ее на более мелкие, связанные области. Например, клеточным биологам, интересующимся передачей клеточных сигналов, необходимо понимать химию сигнальных молекул (которые обычно представляют собой белки), а также результат передачи клеточных сигналов. Экологи, интересующиеся факторами, влияющими на выживание исчезающих видов, могут использовать математические модели, чтобы предсказать, как текущие усилия по сохранению повлияют на находящиеся под угрозой исчезновения организмы. Чтобы разработать надежный набор вариантов управления, биологу-природоохраннику необходимо собрать точные данные, включая текущую численность популяции, факторы, влияющие на воспроизводство (например, физиологию и поведение), требования к среде обитания (например, растения и почвы), и потенциальное влияние человека на находящиеся под угрозой исчезновения популяции и их среду обитания (которые могут быть получены с помощью исследований в области социологии и городской экологии). В рамках дисциплины экологии исследователи работают на четырех конкретных уровнях, иногда дискретно, а иногда с перекрытием: организм, популяция, сообщество и экосистема.

Исследователей, изучающих экологию на уровне организмов, интересуют приспособления, позволяющие особям жить в определенных средах обитания. Эти адаптации могут быть морфологическими, физиологическими и поведенческими. Например, голубая бабочка Карнера специализированной, потому что самки преимущественно откладывают яйца (то есть откладывают яйца) на диком люпине. Эта предпочтительная адаптация означает, что голубая бабочка Карнера сильно зависит от присутствия диких растений люпина для своего дальнейшего выживания. После вылупления появляются гусеницы-личинки, которые проводят от четырех до шести недель, питаясь исключительно диким люпином. Гусеницы окукливаются (претерпевают метаморфоз) и примерно через четыре недели превращаются в бабочек. Взрослые бабочки питаются нектаром цветков дикого люпина и других видов растений. Исследователь, заинтересованный в изучении голубых бабочек Карнера на уровне организма, мог бы, помимо вопросов об откладывании яиц, задать вопросы о предпочтительной температуре бабочек (физиологический вопрос) или о поведении гусениц, когда они находятся на разных личиночных стадиях. поведенческий вопрос).

Популяция – это группа скрещивающихся организмов, принадлежащих к одному и тому же виду и проживающих на одной и той же территории в одно и то же время. (Организмы, принадлежащие к одному и тому же виду, называются конспецификами) Население идентифицируется частично по тому, где оно живет, и его ареал обитания может иметь естественные или искусственные границы: естественными границами могут быть реки, горы или пустыни, а примерами искусственных границ могут быть скошенная трава, искусственные сооружения, или дороги. Изучение экологии популяции сосредоточено на количестве особей в районе, а также на том, как и почему размер популяции меняется с течением времени. Например, популяционные экологи особенно заинтересованы в подсчете голубой бабочки Карнера, потому что она классифицируется как находящаяся под угрозой исчезновения на федеральном уровне. Однако на распространение и плотность этого вида сильно влияет распространение и численность дикого люпина. Исследователи могут задавать вопросы о факторах, ведущих к сокращению численности дикого люпина, и о том, как они влияют на голубых бабочек Карнера. Например, Экологи знают, что дикий люпин процветает на открытых участках, где в основном отсутствуют деревья и кустарники. В естественных условиях прерывистые лесные пожары

регулярно уничтожают деревья и кустарники, помогая сохранять открытые участки, необходимые дикому люпину. Математические модели можно использовать, чтобы понять, как подавление лесных пожаров людьми привело к исчезновению этого важного растения для голубой бабочки Карнера.

Биологическое сообщество состоит из различных видов в пределах области, обычно трехмерного пространства, и взаимодействий внутри этих видов и между ними. Экологи сообщества интересуются процессами, управляющими этими взаимодействиями, и их последствиями. Вопросы о конспецифических взаимодействиях часто касаются конкуренции между представителями одного и того же вида за ограниченный ресурс. Экологи также изучают взаимодействие между различными видами; представители разных видов называются гетероспецифическими. Примеры гетероспецифических взаимодействий включают хищничество, паразитизм, травоядность, конкуренцию и опыление. Эти взаимодействия могут оказывать регулирующее воздействие на размеры популяций и влиять на экологические и эволюционные процессы, влияющие на разнообразие.

Экология экосистемы является продолжением экологии организмов, популяций и сообществ. Экосистема состоит из всех биотических компонентов (живых существ) в области, а также абиотических компонентов (неживых существ) этой области. Некоторые из абиотических компонентов включают воздух, воду и почву. Экосистемные биологи задают вопросы о том, как запасаются питательные вещества и энергия и как они перемещаются между организмами и окружающей атмосферой, почвой и водой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аголарова, П.И. Игры – соревнования в экологическом образовании школьников. // Начальная школа. – 2007. – №12.
2. Алексахина, Е.М. Методические рекомендации к работе по экологическому образованию и воспитанию младших школьников / Е.М. Алексахина, В.С. Долгачева – М., 1996.
3. Алексеев, С.В. Идея ценности в системе экологического образования младших школьников / С.В. Алексеев, Л.В. Симонова // Начальная школа. – 1999. – №1.
4. Ананьева, С.Г. Экологический КВН / С.Г. Ананьева, С.А. Шахмотова // Начальная школа. – 2007. – №2.
5. Анашина, А.В. Они могут принести немало бед! // Начальная школа. – 2006. – №8.
6. Асадулина, С.Ю. Викторина «Природа вокруг нас». // Начальная школа. – 2007. – №4.
7. Бабакова, Т.А. Технология краеведения в экологическом образовании. – Экологическое образование, 2001, №1.

ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЫТА И ДОСУГА, КАК ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Мышкова Н.С., преподаватель

Гомельский государственный медицинский университет

Экологическое воспитание молодёжи, рациональное использование природных ресурсов и бережное отношение к окружающей среде в нашей стране приобретает исключительную значимость. Одним из главных направлений можно считать формирование у студентов культуры быта и досуга, экологической культуры, навыков экономного и бережливого использования ресурсов. Работа по формированию экологической культуры представляет собой сложный, непрерывный, комплексный процесс, результатом которого становится утверждение в мышлении, чувствах и поведении студентов социально-нравственных ценностей, личностных привычек, морально-политических установок, норм и правил, обеспечивающих рациональное использование природных ресурсов, бережное отношение к окружающей среде и экологическую безопасность [1].

Важным стимулирующим фактором необходимости формирования у студентов экологической культуры является рост так называемых болезней цивилизации, которые возникают на фоне неблагоприятной природной среды. К данной группе заболеваний относят все хронические патологии: в том числе сердечно-сосудистые, дыхательной системы, нарушения обмена веществ, пищеварения, иммунитета, психические болезни и неврозы, бесплодие, а также рост числа злокачественных новообразований и другие.

Для студентов медицинских вузов крайне важно осознавать, что здоровье человека и экологически чистая и безопасная природная среда неразрывно связаны между собой. Если среда «больна», то человек, находясь в ней, также не может быть здоров. Справедливо и обратное утверждение: среда не является здоровой, если социально и духовно болен сам человек, т.е. в нем не воспитана экологическая культура [2]. Таким образом, можно признать, что здоровье человека, в широком смысле этого слова, непосредственно зависит от окружающей среды, которая играет определяющую роль в инвалидизации населения и снижении качества и продолжительности жизни от болезней цивилизации.

Целью исследования явилась оценка эффективности проведения индивидуальной работы по формированию у студентов курируемых групп культуры быта и досуга, экологической культуры, навыков экономного и бережливого использования ресурсов.

Индивидуальная работа, которая проводилась в курируемых группах, включала в себя ряд мероприятий, описанных в таблице, по экологизации культуры быта и досуга студентов.

Таблица. Основные мероприятия по формированию экологической культуры студентов в рамках осуществления кураторской работы.

Мероприятия по экологизации культуры быта	Мероприятия по экологизации культуры досуга
1. Беседа по вопросам экологически чистого питания и безопасных для здоровья продуктов.	1. Реализация экологически ориентированного досуга: посещение парков, зон отдыха, экотуризм.
2. Информирование о доступности экологически безопасной одежды и бытовой техники.	2. Участие в мероприятиях ориентированных на формирование положительных установок на ЗОЖ, личной ответственности за состояние своего здоровья, в том числе: акций «Неделя спорта и здоровья», «Молодежь против табака», «Скажем «нет» вредным привычкам».
3. Обсуждение со студентами экономного потребления энергии в быту использования товаров, отличающихся небольшим энергопотреблением, надежностью и долговечностью.	3. Участие в проведении «Дней здоровья» в общежитиях университета в рамках республиканской акции «Молодежь выбирает здоровье».
4. Дискуссия о необходимости и рациональности вторичного использования предметов потребления.	4. Индивидуальные беседы со студентами, имеющими вредные привычки, по вопросам экологически безопасного и здорового образа жизни.

В качестве вспомогательных средств для формирования у студентов культуры быта и досуга использовались буклеты, тематические методические пособия, информационные памятки, которые входят в «портфеле куратора» и рекомендуются отделом воспитательной работы УО «Гомельский государственный медицинский университет». Результаты были оценены методом анкетирования среди. Анализ анкет показал, что 94% опрошенных согласны с утверждением о важности и необходимости формирования у студентов культуры быта и досуга, навыков экономного и бережливого использования ресурсов и экологической культуры в целом. 80% опрошенных подтвердили значимость требований к экологичности предметов в быту с точки зрения безопасности человека. Данные требования должны применяться на весь цикл производства предметов потребления и процесс их утилизации после использования для обеспечения безопасности окружающей среды. Среди студентов 96% уверены, что здоровый и экологически безопасный образ жизни включает заботу о своем здоровье и здоровье будущих поколений. Поэтому для студентов медицинского вуза крайне важно понимание, как экологические условия могут оказывать влияние на состояние здоровья, уметь при необходимости проводить разъяснительную работу по влиянию на здоровье населения негативных факторов окружающей среды. Важно отметить, что абсолютное большинство, 88% студентов, согласны с утверждением: каждый вид досуга, даже просто связанный с отдыхом, можно сделать более экологичным в той или иной степени, при этом менять нужно не форму, а содержание.

Так, важно создать необходимые условия для обеспечения активного, безопасного, экологически ориентированного досуга.

Таким образом, изученный опыт по формированию культуры быта и досуга, как одного из аспектов экологического воспитания среди студентов, показал, что в результате целенаправленного воздействия на личность, появляется знание основ рационального природопользования, вырабатываются навыки поведения в природной и социальной среде и ответственное отношение к ней, формируется экологическая культура.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева, О.В. Сочетание использования информационных и традиционных технологий при преподавании экологии в медицинском вузе / О.В. Васильева, В.П. Иванов, В.Н. Рыжаева, М.А. Солодилова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – №4 (75), Ч III. С. 56-59.

2. Залевский, Г.В. Экологическая психология: проблемы экологического здоровья / Г.В. Залевский, Ю.В. Кузьмина // Психология в экономике и управлении. – 2012. - № 1. С 17-20.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИИ КАК НАУКИ

Ненесова Х.Х., старший преподаватель, Гурбангелдиев А., студент, Гурбанов Н., студент
Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Окружающая среда чаще всего используется в литературе и будет использоваться здесь для обозначения физического окружения, включая как объекты, так и другие физические характеристики, такие как температура, свет, цвет и т. д. Окружающая среда, конечно, может влиять на поведение, но термин не включает поведенческие характеристики как часть своего определения. В некоторых случаях в литературе термин «окружающая среда» используется взаимозаменяемо с термином «экология».

Экология – это еще один термин, который, по-видимому, имеет большое разнообразие значений в литературе. Наиболее систематическое использование этого термина, используемое в этой статье, относится ко всему, что окружает поведение. Он включает в себя физические характеристики, такие как объекты, температура и т.д., но также включает атрибуты, подобные поведению, такие как роли и социальные правила. Однако экология также используется в литературе для обозначения только физических реквизитов, эквивалентна термину «окружающая среда» и имеет другие значения.

Существует три широких подхода к науке об экологии: теоретическая экология, эмпирическая экология и прикладная экология. Эти три области экологии редко взаимодействуют друг с другом, хотя можно надеяться, что в будущем они могут превратиться в неразрывную нить науки.

Теоретическая экология имеет дело с математическим миром, который слишком часто имеет лишь косвенное отношение к экологическим проблемам. У него есть свои журналы и целый набор элегантных дискуссий, мало связанных с реальным миром. Это наиболее полезно для изучения того, что может быть, если мы сделаем определенные математические предположения. Это, без сомнения, самая престижная часть широкой науки об экологии, отчасти потому, что она включает в себя изящную математику, а отчасти потому, что она не затрагивает всех сложностей реальных экологических систем. Это физика экологии. Как таковая, она существует в своем собственном мире и, как правило, игнорируется большинством тех, кто работает в двух других широких областях экологии.

Эмпирическая экология поставила перед собой задачу понять, как устроен мир природы на уровне индивидуумов, популяций, сообществ и экосистем. В чистом виде он не занимается решением практических экологических или экологических проблем, но его практикующие, вероятно, правильно предполагают, что информация, которую они предоставляют, действительно будет полезна сейчас или в будущем. Он ищет общности, но редко находит ее, потому что все люди и виды по-разному играют в экологическую игру выживания. Если у него есть мантра, то это «дьявол кроется в деталях». Проблема в том, что подробности

эмпирической экологии скучны для политиков, бизнесменов и большей части телевизионного поколения, которое сейчас работает с ограничением концентрации в 7 секунд или 140 символов.

Прикладная экология – вот где сейчас самое главное, и если вы хотите быть актуальным и актуальным, вы должны быть прикладным экологом, будь то биолог-охранник, лесовод или ученый-агроном. Мантра экологов-прикладников – не наносить вреда окружающей среде, решая проблемы реального мира. Экологи-прикладники вынуждены накладывать человеческий отпечаток на эмпирическую экологию, поэтому их очень волнует сокращение популяций и вымирание растений и животных. Основное, но не единственное влияние человека связано с изменением климата, поэтому большая часть прикладной экологии восходит к воздействию изменения климата на экосистемы, к которым добавляется рост населения с растущими ожиданиями. Но прикладные экологи всегда стоят за экологическими проблемами дня, потому что проблемы множатся быстрее, чем можно оценить возможные решения. Это должно обеспечить высокую занятость экологов-прикладников, но на самом деле, кажется, происходит обратное, потому что правительства слишком часто избегают долгосрочных проблем, выходящих за рамки их 4-летнего мандата. Если вы не согласны, подумайте об изменении климата.

Итак, следствием этого является то, что у нас есть три независимых мира. Экологи-прикладники слишком заняты, чтобы применять успешные парадигмы эмпирической экологии к своим проблемам, потому что их линейные менеджеры жестко ограничивают их во времени, которым необходимо предлагать немедленные действия по решению проблем. Поэтому они должны запускать решения, как мячи для гольфа, во всех направлениях, надеясь, что некоторые из них действительно помогут решить проблемы.

Наконец, ко всему этому мы прибавляем недостаток финансирования наук об окружающей среде для исследования и решения как ближайших, так и долгосрочных экологических проблем.

Если экология сможет объединиться с эволюцией, чтобы стать предсказательной наукой, мы все получим большую выгоду, поскольку это сделает нас более похожими на физику и точные науки.

Экологическую психологию можно сравнивать и противопоставлять некоторым другим наукам о поведении, которые также описываются как натуралистические, экологические или экологические науки, такие как экология человека, социальная антропология и этология. Основные сходства между этими областями, по-видимому, заключаются в сосредоточении внимания на естественной среде обитания как на месте исследования, описательном характере целей исследования, использовании описательных методов, таких как прямое наблюдение, для достижения цели. Эти цели, и забота о том, чтобы как можно меньше прерывать или нарушать естественный ход событий. Выдающиеся различия включают различные дисциплинарные точки зрения, повышенную озабоченность этологов эволюционным процессом и большее внимание, которое социологи и антропологи уделяют демографическим переменным.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Третьякова, Н.А.* Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н.А. Третьякова; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 111 с.
2. *Трифонова, Т.А.* Гигиена и экология человека: учеб. пособие для СПО / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н.В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 206 с.
3. *Трифонова, Т.А.* Прикладная экология человека: учеб. пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 206 с.
4. *Хван, Т.А.* Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 253 с.
5. Экологические основы природопользования: луга и тундры: учеб. пособие для академического бакалавриата / Т.А. Радченко [и др.]; под науч. ред. Г.И. Махониной. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 85 с.
6. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотая, А.В. Корсакова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 353 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ЭКОЛОГОВ

*Никитина Л.Н., старший преподаватель, Беляева Т.В., старший преподаватель,
Левданская Н.М., старший преподаватель*

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Технология формирующего оценивания включает в себя широкий спектр методов, которые преподаватели могут использовать для оценки понимания материала студентами, выявления проблемных мест и текущих потребностей в обучении. Формирующее оценивание помогает определить понятия, при усвоении которых студенты испытывают затруднения, навыки, которыми трудно овладеть, или стандарты обучения, которых они еще не достигли, чтобы можно было внести коррективы в содержание и методы обучения на последующих занятиях.

Общая цель формирующего оценивания – собрать подробную информацию об усвоении студентами преподаваемой дисциплины с тем, чтобы использовать её для улучшения содержания курса, методов и форм работы. «Формирующей» оценку делают не разнообразие тестов и их наполняемость, не использование новых компьютерных технологий или методов самооценки как таковых, а то, как они используются. Благодаря участию в процессе оценивания студенты глубже погружаются в материал и развивают навыки самооценивания. Такая технология оценивания способствует росту учебной мотивации, поскольку студенты видят заинтересованность преподавателя в результате обучения, стремление помочь студентам освоить материал и добиться успеха. Конечная цель формирующего оценивания – улучшать качество преподавания и усвоения, а не обеспечивать основание для выставления отметок.

Формирующее оценивание обычно противопоставляется итоговому оцениванию, которое используется для оценки успеваемости и достижений студентов по завершении определенного учебного периода – обычно в конце проекта, раздела, курса, семестра, программы или учебного года. Другими словами, формирующее оценивание носит диагностический характер и предназначено для обучения, а итоговое оценивание – это оценивание обученности и носит оценочный характер. Существует весьма наглядный пример, иллюстрирующий суть формирующего оценивания: когда повар пробует суп, это формирующая оценка. Когда клиент пробует суп, это итоговая оценка.

Формирующее оценивание должно являться неотъемлемой частью процесса эффективного обучения. В отличие от большинства итоговых оценок, формирующие оценки интегрированы в процесс преподавания и обучения. Формирующая оценка – это получение подробной обратной связи преподавателем от студентов и студентами от преподавателя, это непрерывный процесс, который учитывает потребности и прогресс студента в обучении.

Следует отметить, что формирующее оценивание отличается следующими характеристиками:

- наличие постоянной взаимной обратной связи, что обеспечивает непрерывное отслеживание прогресса в качестве знаний студентов на различных этапах обучения, выявление причин неуспеха;
- текущее изменение методов обучения в зависимости от их эффективности и своевременная корректировка учебной деятельности, применительно к конкретным студентам;
- активное участие студентов в процессе собственного обучения;
- повышение мотивации, т. к. выставление отметки зачастую снижает мотивацию к обучению, а формирующее оценивание не предполагает выставление отметок;
- формирование у студентов адекватной самооценки, формирующейся под влиянием суждений преподавателя и сверстников;
- формирование умений аргументировано оценивать достижения окружающих.

Как и любой другой технологии обучения, формирующему оцениванию присущи определённые достоинства и недостатки.

Преимущества формирующего оценивания:

– Формирующее оценивание помогает студентам согласовать цели обучения с целями и задачами конкретной дисциплины. Благодаря этому цели обучения лучше усваиваются, а преподаватели могут помочь студентам решить любые проблемы, с которыми они сталкиваются.

– Формирующее оценивание улучшает общую успеваемость студентов. Поскольку преподаватели имеют возможность отслеживать их успехи, они могут использовать обратную связь для улучшения учебного процесса.

– Формирующее оценивание – эффективный способ повысить мотивацию студентов. Оно побуждает студентов достигать поставленных целей, последовательно отслеживая свои успехи в освоении знаний.

– Формирующее оценивание обеспечивает индивидуальный подход в обучении. Отслеживая улучшение знаний и умений студентов с помощью различных методов формирующей оценки, преподаватель может создать для них персонализированный опыт обучения, помочь осознать личные потребности студентов и узнать, как лучше всего поддержать их на индивидуальном пути обучения.

– Формирующее оценивание позволяет преподавателям принимать обоснованные решения на основе данных, полученных в результате регулярных проверок в реальном времени.

– Формирующее оценивание помогает преподавателям корректировать свои методы обучения так, чтобы они лучше соответствовали потребностям студентов.

Недостатки формирующего оценивания:

– Формирующее оценивание может занимать много времени на занятии, поскольку преподавателю необходимо использовать несколько методов для эффективного контроля за усвоением материала.

– Чем больше формирующих оценок включено в процесс обучения, тем меньше времени остается на фактическое обучение.

– Планирование процессов формирующего оценивания требует много времени и порой утомительно.

– Предвзятость преподавателя или любая другая форма субъективизма влияет на достоверность формирующего оценивания и может создать неточное представление об успеваемости студентов.

Поскольку формирующее оценивание не предполагает выставление отметок, студенты могут не захотеть или не мотивироваться участвовать в нем; особенно когда они привыкли получать отметки за свою академическую успеваемость.

Используемые методы могут варьироваться от весьма простых (поднимите руку, если считаете, что полностью поняли материал) до достаточно сложных, когда студентам предлагается самостоятельно оценить свое эссе по предлагаемым критериям, и эти комментарии преподаватель затем просматривает и обсуждает со студентами.

Ниже приведены наиболее эффективные и проверенные на практике в обучении студентов МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ методы формирующего оценивания.

1. Короткий опрос, проводимый, пока студенты расслаиваются и настраиваются на работу. Он так же может заменять разминку в начале занятия. Такой опрос лучше всего проводить устно (или проецировать вопросы на доску), включая вопросы по материалам предыдущего занятия: Provide examples of biotic and abiotic factor influence on the development and functioning of an organism.

2. Экзит-полл (exit poll) – короткий опрос, проводимый в конце занятия, включающий один вопрос на понимание пройденного материала. Такие опросы можно проводить как в электронном виде, так и на бумажных носителях. Полученные ответы можно делить на три примерные группы – «понял все», «что-то понял», «не понял ничего»; и, исходя из полученных результатов, корректировать работу на следующем занятии. Например, Which of the terms are you familiar with? Which of the terms describe general types of ecology? Which can be considered as sub-types?

3. Онлайн-опроса (online quiz) – короткий опрос, проводимый без подготовки на последних минутах занятия. Отличие от предыдущего опроса состоит в том, что здесь могут быть включены несколько вопросов, с возможностью выбора ответов. Такой опрос помогает

выяснить, не только поняли студенты материал или нет, но и вычленил особенно трудные моменты. Например, mark the statements below as true or false, explain your choice.

4. «Сочинение за минутку-1» – еще один способ оценить знания студентов «на ходу» – попросить их записать за одну минуту, что самое важное они узнали за занятие. Можно предоставить опорные вопросы, схему построения текста, например:

– Какие три вещи вы узнали, две вещи, которые вам все еще интересны, и одна вещь, которую вы не понимаете?

– Как бы вы поступили по-другому сегодня, если бы у вас был выбор?

– Что мне показалось интересным в этой работе, так это...

– Прямо сейчас я чувствую...

– Сегодня было тяжело, потому что...

5. «Сочинение за минутку-2» – простой и быстрый способ узнать, насколько хорошо студенты понимают различные концепции, обсуждаемые на занятии. Тематика может быть следующей:

– объясни ключевые понятия партнеру: например, trophic pyramid, the flow of energy, interspecific interactions, fugitive emissions, etc.

– составь диаграмму связей или ассоциативную карту: например, make a mind map on physical/chemical/biological characteristics of wastewaters, make a diagram of WWTP processes, etc.

– выполни упражнение и обсуди результаты с партнером: например, write out the ambient air pollutants mentioned in the video and compare your list with your partner's one. Mark criteria pollutants.

6. Взаимооценка – это метод взаимной оценки, при котором студенты оценивают и дают отзывы о работе друг друга. Когда студенты оценивают своих одноклассников, преподаватель получает ценную информацию о том, насколько хорошо оба студента понимают тему. Можно попросить студентов оценить успехи своих одноклассников или предложить способы улучшения содержания курса, метода обучения.

7. Самооценка. Студенты оценивают самостоятельно свои сильные и слабые стороны. Интересной идеей является использование разноцветных стикеров, которые позволяют студентам показать преподавателю, как они справляются с заданием (зеленый – справляюсь, желтый – нахожусь в замешательстве, красный – запутался). Это позволяет преподавателю «на ходу» оказывать индивидуальную помощь. Можно также вынести на доску три-четыре проблемные области, чтобы студенты отметили те, которые важны для них, что позволит скорректировать содержание следующего занятия с максимальной пользой.

Технология формирующего оценивания теоретически может быть использована как для формирующих, так и для итоговых целей. Формирующее оценивание помогает преподавателям определить потребности и проблемы в обучении, также оно помогает студентам лучше понять свои сильные и слабые стороны в учебе. Когда студенты знают, что у них получается хорошо, а над чем им нужно еще поработать, это может помочь им взять на себя большую ответственность за собственное обучение и успеваемость, что особенно ценно в профессиональной подготовке студентов.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ЭКОЛОГИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Николаева Е.Б., преподаватель, Прозорова М.А., преподаватель

Омский автобронетанковый инженерный институт

Формирование мотивации к изучению вопросов той или иной дисциплины в учебных заведениях так или иначе возникает перед каждым преподавателем. По большей части причины этого кроются в преобразованиях, произошедших в обществе, где основа формирования личности построена на стремлении к личной выгоде, и все прочее просто отбрасывается как лишнее и ненужное. Области учебных дисциплин, освоение которых не приводит к немедленному росту карьеры и связанных с этим жизненных благ неохотно воспринимаются

и осваиваются учащимися, и приводят к логичным с их точки зрения вопросам «а зачем нам все это надо?» Аксиома, что у человека, получившего свидетельство о высшем образовании, должен быть прежде всего высоко развитый интеллект вкупе с широким кругозором, для современных учащихся таковой быть перестала. А министерства образования, диктующие учебным заведениям, чему в них нужно учить, не дают четких методик, как все это надо делать в эпоху развития рыночной экономики, и преподаватели вынуждены справляться с этим в меру своих способностей, профессионального опыта и творческого потенциала.

Структурно-логические схемы, которые устанавливают связи между преподаваемыми дисциплинами, призваны в большей степени для оптимизации учебного процесса с тем, чтобы не допускать дублирования учебного материала в смежных предметах. Но для учащихся необходимость и значимость естественно-научной составляющей в структуре профессиональных дисциплин, совсем не очевидна. И больше всего от этого страдает экология, особенно в свете текущих событий. В самом деле, формировать, согласно существующей компетенции, способность создавать и поддерживать в повседневной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в условиях уже происходящих чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов довольно трудно.

Именно поэтому большая надежда сейчас возлагается на лабораторные работы, которые включены в курс обучения экологии. Здесь усвоение экологических знаний и умений происходит благодаря непосредственной вовлеченности в процесс самого курсанта, происходит не пассивное восприятие того или иного знания, а моментальная отработка полученного материала на собственном опыте. Главное для преподавателя – подобрать на занятие эксперименты, которые наиболее тесно пересекаются с будущей непосредственной деятельностью учащихся. Помимо знаний собственного предмета нужно хорошо ориентироваться в смежных дисциплинах и активнее использовать точки пересечения, что достигается централизованным составлением междисциплинарных модулей и структурно-логических схем.

Как пример: лабораторная работа, на которой изучается способ определения качества атмосферного воздуха с целью определения индекса загрязнения атмосферы (в дальнейшем ИЗА) отдельными загрязнителями. Методика проведения работы включает в себя использование индикаторных трубок на определение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При подборе загрязняющих веществ для занятия преподаватель руководствуется информацией, полученной с кафедры профильной дисциплины, где курсантам преподают ремонт и эксплуатацию военной техники, и занятия на которой уже проходят в этих группах. Мотивация к освоению получаемых знаний будет усилена, если местом проведения лабораторной по этой теме определить непосредственно на территории парка авто и бронетехники, где параллельно будет проводиться занятие по профильной дисциплине с другой группой. Согласно заданию, курсанты должны измерять содержание в атмосферном воздухе оксидов азота, угарного газа и несгоревших нефтепродуктов, полученные результаты подставлять в методику для определения ИЗА по этим веществам. Для определения загрязняющих веществ в окружающей среде на занятиях используются компоненты газоопределителей ГХ-М.000 РЭ: аспиратора АМ-5 и комплекта индикаторных трубок. Эксперименты с применением этих приборов позволяют провести экспресс-анализ воздуха непосредственно на месте загрязнения и очень наглядны, что повышает заинтересованность учащихся в процессе. Проведение занятия на территории парка хранения и ремонта техники позволит расширить и разнообразить задание, если поручить отдельным рабочим группам проводить замеры на разном расстоянии от работающей техники и при разных промежутках времени от начала запуска двигателей. В конце занятия, согласно методике его проведения, все рабочие группы должны обобщить результаты своих измерений и расчетов и составить общий вывод о размерах экологической нагрузки на окружающую среду и представить свои предложения о снижении этой нагрузки. Роль преподавателя на этом этапе занятия должна свестись к постепенному осознанию учащимися того, что предлагаемые ими шаги к снижению негативного воздействия на людей и биологические объекты совпадают с прописанными в уставе и правилах техники безопасности действиями, которые для них озвучивались на кафедре эксплуатации и ремонта техники, то есть к уже знакомой для них информации прибавилось ее научное обоснование.

Таким образом непосредственная связь между профильными дисциплинами и экологической наукой очевидна и понятна для обучающихся, и они охотно включаются в работу, предусмотренную разработанной методикой.

Более эффективной мотивации для усвоения данных разделов экологических знаний и представить невозможно, особенно если перед этим на предшествующем занятии курсанты получают знания о вредных воздействиях компонентов отработавших газов на организм человека, о предельно-допустимых концентрациях этих загрязняющих веществ в воздухе. Фактические результаты экспресс-анализа с помощью газоанализатора, приемы которого отрабатываются в ходе работы, обычно производят на курсантов большое впечатление и вызывают заинтересованность даже у обычно пассивных учащихся.

Основные сложности при осуществлении подобных комплексных занятий проявляются в необходимости очень четкой синхронизации преподаваемых дисциплин, что возможно только при слаженной работе преподавательского состава и планирующей группы, но если обе стороны заинтересованы в результате, сказывающемся в подготовке хороших специалистов, то эти сложности могут быть решаемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новикова, М.В. Формирование готовности будущих офицеров к применению естественнонаучных знаний в ходе изучения военно-профессиональных дисциплин: автореферат диссертации / М.В. Новикова. – Саратов, 2008 г. – 24 с.

2. Усова, А.В. Пути совершенствования естественнонаучного образования. Поиски и находки / А.В. Усова // Мир науки, культуры, образования. – 2007. – № 3 – С. 83–85.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования // [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_11/prm15-1.pdf.

РОЛЬ РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Новикова В.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

*«Полюбить природу можно лишь
постоянно общаясь с ней, думая о ее тайнах
и разгадывая их, оберегая природу,
вкладывая свой труд в ее украшение»
В.А. Сухомлинский*

В дошкольном возрасте закладывается фундамент элементарных представлений и знаний о природе. Мир природы таит в себе большие возможности для всестороннего развития детей. Природа – неисчерпаемый источник духовного обогащения. Она оставляет в сознании дошкольника реалистические знания об окружающем мире, основанных на чувственном опыте. Проведение собственных исследований, наблюдений позволяют обобщать, анализировать и способствовать экологически грамотному, безопасному для природы и собственного здоровья поведению.

Актуальность педагогической работы по экологическому воспитанию дошкольников обусловлена потребностью современного общества в данном направлении.

Экологическое воспитание дошкольников – это ознакомление детей с природой, в основу которого положен экологический подход, и педагогический процесс опирается на основополагающие идеи и понятия экологии. С дошкольниками нужно не просто наблюдать за объектами живой и неживой природы, но и приобщать детей к общению с природой.

В дошкольном детстве дети получают эмоциональные впечатления о природе, накапливают представления о разных формах жизни. С этого возраста начинает формироваться экологическое мышление, сознания, а также закладываются начальные элементы экологической культуры.

Отсутствие или недостаток эмоциональных, чувственных контактов с природой, информации об окружающем мире, ограничение в удовлетворении потребностей дошкольников в приобретении экологических знаний приводят к потере интереса к познанию окружающего мира. Даже малейшее ограничение потребностей детей в общении с природой недопустимо и может в дальнейшем привести к серьезным последствиям не только в решении задач экологического воспитания подрастающего поколения, но и развития личности ребенка.

Для решения задач образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольного образования в нашем дошкольном учреждении созданы условия для формирования элементов экологической культуры старших дошкольников.

Методы экологического воспитания, которые мы используем в работе с нашими воспитанниками, основаны на совместной деятельности дошкольников и педагогов.

Своих воспитанников мы знакомим с живой и неживой природой, используя для этого:

1. Наглядные методы: рассматривание иллюстраций, наблюдение, просмотр мультимедийных презентаций, тематических альбомов. Считаем, что именно эти методы самые эффективны, так как они наиболее соответствуют познавательным возможностям дошкольников, и формируют в сознании конкретные, очень яркие, эмоциональные представления о природе.

2. Практические методы: моделирование, игры, простые опыты и эксперименты.

Они помогают понять взаимосвязь между явлениями природы и отдельными предметами, систематизируя свои знания и начинают их применять в практической деятельности.

3. Словесные методы: беседы, чтение книг, заучивание стихотворений, рассказы воспитанников или педагогов об объектах природы. Основная задача этих методов расширение знаний о природе, формирование положительного отношения к ней.

Для полноценного экологического воспитания и образования дошкольников необходимо использовать все перечисленные методы. При организации любой формы работы с дошкольниками воспитатель дошкольного образования выбирает соответствующие методы и сочетает их с другими элементами экологического воспитания. При этом обязательно учитывается возрастные возможности детей и суть изучаемого на определенном занятии явления или объекта природы.

Модель построения экологической предметно-пространственной развивающей среды включает следующие организационно-педагогические блоки:

- мотивационный, направленный на формирование позитивного отношения педагогов к экологическому воспитанию дошкольников;
- теоретический, определяющий концептуальные подходы к построению модели среды;
- проектировочный, включающий развитие умений педагогов конструировать среду;
- практический, обеспечивающий наполнение существующей среды образовательного учреждения экологическим содержанием.

Главным условием грамотного построения образовательного процесса по экологическому воспитанию дошкольников является организация развивающей предметно-пространственной среды, которая обеспечивает полноценное развитие детской деятельности и личности ребенка. Предметно-пространственная развивающая среда в дошкольном учреждении включает все, что доступно восприятию дошкольника и использованию им в практической деятельности.

Экологическая предметно-пространственная среда нашей группы позволяет организовать как совместную, так и самостоятельную деятельность дошкольников, направленную на саморазвитие ребенка под наблюдением и при поддержке педагога.

В этом случае среда выполняет: познавательную, образовательную, развивающую, воспитывающую, стимулирующую, организационную, коммуникативную функции. Но самое главное она работает на развитие самостоятельности, любознательности и самостоятельности дошкольников.

Организация развивающей предметно-пространственной среды в группе построена таким образом, чтобы дать возможность наиболее эффективно развивать индивидуальность каждого ребенка с учетом его потребностей, интересов, уровня активности.

Предметно-развивающая среда по экологическому воспитанию в нашей возрастной группе эстетически оформлена и оснащена разными материалами и пособиями:

В уголке природы размещается: календарь природы (где отражается день недели, пора года, состояние погоды); дневник наблюдения за (растениями, природными явлениями); комнатные растения, согласно возраста детей, и необходимые орудия труда по уходу за ними; глобус; разнообразные дидактические игры («Чей малыш», «Что с начало – что потом?», «Аскорбинка и ее друзья», «Почемучка», «Где мы растем?», «Сад и огород», «Чьи семена?» и др.); наглядно-дидактические пособия: репродукции картин известных художников, изображения экосистем; настольно-печатные игры: («Собери картинку», лабиринты «Помоги животному добраться домой», «Пищевая цепочка», «Кто где живет» и др.); коллекции животных (домашних, диких, насекомых, птиц, морских и речных обитателей); коллекции тканей (растительного, животного и искусственного происхождения); коллекция образцов коры и древесины; муляжи (фруктов, овощей, продуктов питания); муляжи динозавров (трицератопс, кентрозавр, мамонт и др.); панцирь синего рака (настоящий); альбомы «Времена года», «Животные южных стран», «Красная книга Беларуси» и др.; коллекции (семян, камней, ракушек, шишек, каштанов, желудей, косточек, круп); гербарий хвойных и лиственных растений; поделки и рисунки из природного материала; художественная литература о природе; энциклопедии (История человечества, Динозавры, Планета Земля, Покорители морей, Атлас мира, Тело человека, Наука вокруг нас, Все о машинах); аудиозаписи со звуками природы, птиц (П.И. Чайковский «Времена года», А. Вивальди «Времена»).

Весь этот материал позволяет нашим воспитанникам:

- наблюдать и ухаживать за комнатными растениями;
- вести календарь погоды;
- вести дневник наблюдений;
- рассматривать картины и иллюстрации о природе;
- играть в дидактические игры;
- делать поделки из природного материала;
- ухаживать за посадками «огород на подоконнике» и многое другое.

В нашей группе создана «Мини – лаборатория», которая предназначена для организации детской элементарно исследовательской деятельности в природе. Она позволяет дошкольником более полно познавать природу, делать выводы, наблюдать, познавать связи и зависимости, существующие в мире природы, но также дает возможность овладеть элементарными трудовыми умениями и навыками. В процессе работы в «Мини – лаборатории» дошкольники осознают свою роль в жизни природы, это оказывает благотворное влияние на развитие эмоциональной и интеллектуальной сфер, а также на развитие духовности и нравственности.

В мини-лаборатории хранятся природные материалы, предназначенные для проведения детских исследований: лупа, весы, песочные часы, песок, глина, почва, сахар, соль, камни, магниты, ракушки, семена растений, крупы, пробки, бусины, мелки, различные палочки, трубочки, емкости и мн. др.

Наиболее эффективными формами работы с дошкольниками на наш взгляд являются: экскурсии в природу; игры-путешествия; викторины; исследования; наблюдения; экспериментирование.

Работа по экологическому воспитанию будет не полной без участия и поддержки законных представителей воспитанников. Сотрудничество с семьями воспитанников по экологическому воспитанию, совместно организованные мероприятия не только помогают обеспечить единство и непрерывность педагогического процесса по данному направлению, но и вносят в этот процесс необходимую ребенку положительную эмоциональную окраску, дает понимание значимости природы в жизни человека. Пример поведения в природе взрослого, а частности родителя для дошкольника самый значимый. Только совместными усилиями педагогов и родителей, мы сможем решить главную задачу – воспитать экологически грамотного человека, умеющего ценить и беречь природу.

Таким образом насыщенная предметно-пространственная среда по экологическому воспитанию в дошкольном учреждении, это основное условие для организации увлекательной, содержательной жизни и разностороннего развития каждого дошкольника, является

основным средством формирования личности ребенка, источником его знаний и накоплением его социального опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ладутько, Л.К.* Природа в развитии и воспитании детей дошкольного возраста. От 6 до 7 лет: учеб.-метод. пособие для педагогов учреждений дошк. образования с белорус. и рус. яз. обучения / Л.К. Ладутько, С.В. Шкляр. – Минск: Аверсэв, 2016. – 225 с.
2. *Николаева, С.Н.* «Методика экологического воспитания в детском саду», 2002г.
3. *Стреха, Е.А.* Ознакомление детей дошкольного возраста с природой: пособие для педагогов учреждений дошк. образования / Е. А. Стреха. – Минск: Нар.асвета, 2012. – 64 с.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оразова М., преподаватель, Бердиев Д., студент, Гюджибаева Г., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Специалисты-экологи проводят исследования в таких областях, как жилищное строительство, планирование, архитектура и экология. Методы исследования окружающей среды различаются в зависимости от исследователя, спонсора и желаемой информации, но независимо от используемой методологии исследование является основным элементом работы специалиста по окружающей среде.

По мере того, как социальные науки об окружающей среде выходят из башни из слоновой кости, и они влияют на развитие государственной политики, национальной безопасности и экономической стабильности во всем мире. Следовательно, растущая потребность в четких, окончательных и точных исследованиях направлена не на удовлетворение академического любопытства, а на информирование национальных и международных лиц, принимающих решения. Эти лидеры доверяют эмпирическим исследованиям, потому что они основаны на прямом и косвенном наблюдении и подчиняются строгому количественному и качественному анализу. Кроме того, поскольку эмпирические исследования не могут проводиться в лаборатории, они больше отражают жизненный опыт людей из целевой аудитории.

Эмпирические исследования являются одним из важных методов, с помощью которых ученые-социологи-экологи находят новую информацию. Как правило, эмпирическое исследование состоит из определенного набора исследовательских вопросов, заданных определенной целевой аудитории посредством определенного процесса. Примером эмпирического исследования в области изучения окружающей среды может быть проект о возможных эффектах перемещения населения в результате повышения уровня моря.

Эмпирическое исследование включает в себя три стандартных компонента: методы, результаты и обсуждение.

В эмпирических исследованиях термин «методы» относится к методам, которые исследователи используют для сбора и анализа данных. Типы методов включают тематические исследования, опросы, наблюдение и этнографическую методологию. Большинство методов исследования можно разделить на количественные и качественные. Количественные методы дедуктивны, объективны, используют числа, требуют гипотезы. Качественные методы, напротив, являются индуктивными, требуют участия участников, использования слов и не требуют гипотезы.

«Результаты» относятся к необработанным данным или доказательствам, полученным в ходе эксперимента. Чтобы быть эмпирическими, результаты должны быть основаны на наблюдаемых данных с использованием одного из органов чувств.

«Обсуждение» также может рассматриваться как сообщение результатов. Этот раздел обычно начинается с повторного изложения темы проекта и вопрос исследования, а затем он постепенно расширяется, чтобы отразить введение статьи. Исследователь отмечает, подтверждают ли результаты первоначальную гипотезу, упоминает любые ограничения исследования и высказывает мысли о последствиях этого исследования для будущих исследований.

Существует четыре основных элемента исследовательского проекта, которые необходимо разработать и осуществить для решения исследовательского вопроса. К ним относятся (1) план исследования, (2) методология выборки, используемая для целевых наблюдений, (3) протоколы измерений, используемые для сбора данных по выбранным наблюдениям, и (4) аналитические методы, применяемые к собранным данным.

В конечном счете, эмпирический исследовательский проект должен быть конкретным, поддающимся наблюдению, логически проверенным и обсуждаться в свете более широкого объема знаний по предмету.

Для изучения таких тем, как орошаемое земледелие, сельская промышленность и охотничьи парки, социологи-экологи могут использовать методологии эмпирических исследований, такие как:

- регионы планирования,
- анализ демографических прогнозов,
- анализ однородности,
- измерение плотности населения.

Социально-экологические исследования играют все более важную роль в разработке глобальной политики. Используя эмпирические исследования, специалисты в области экологических исследований могут предоставить данные, влияющие на частную и государственную политику, влияющую на бизнес, миграцию, бедность, социальную справедливость и экологию. Для успешной карьеры в области экологических исследований вам необходим обширный фундамент знаний в таких ключевых областях, как наука, экономика и то, как люди вписываются в мир природы.

Ученые в области экологического образования постоянно призывают к созданию среды обучения, поддерживающей критическое мышление, свободное формирование мнений и разнообразие мировоззрений, которые считаются важными чертами демократического экологического образования. Такая же необходимость выражается в развитии обучения на свежем воздухе как способа привести учащихся не только в контакт с природой, но и помочь поднять проблемы сообщества, обеспечить коллективное и общественное обучение и действия, а также социально-экологическое взаимодействие, элементы, которые считаются наиболее важными.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреева, Н.Д.* Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. *Астафьева, О.Е.* Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. *Боголюбов, С.А.* Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. *Вартапетов, Л.Г.* Экологическая орнитология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Г. Вартапетов. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 170 с.
5. *Гурова, Т.Ф.* Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
6. *Данилов-Данильян, В.И.* Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малащенко; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УРОКОВ

Орзова М., преподаватель, Гулджанова Т., студент, Аннагелдиева Г., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

В настоящее время экологические проблемы часто используются в качестве образовательного содержания. Он объединяет инновации в постоянном обучении и улучшение образования студентов. Экологическое образование сосредоточено на сложных отношениях между населения и окружающей среды. Это область исследований, которая каждый день приносит

новые знания и задачи. Методологии исследований в этой области, а также их реализация и процесс производства различны. Основой являются хорошие знания, обзор используемого анализа и хорошая ориентация, а также обзоры в области экологических исследований. У студентов есть много возможностей для сотрудничества в подготовке исследований, а также в области исследований. Они могут участвовать во внедрении результатов в реальную работу. С помощью различных стимулов и мотивационных элементов преподаватели и учащиеся могут создавать в окружающей среде учебную ситуацию, побуждающую к действию, а также к обучению. Трудно воспитать у будущих выпускников положительное отношение к окружающей среде; для этого нужна хорошая мотивация и постоянное изучение этой области.

Инновации, как правило, изначально более затратны и, следовательно, неконкурентоспособны по сравнению с традиционными технологиями. Экологические инновации часто остаются таковыми дольше. Интернализируя экологические внешние факторы с помощью экономических инструментов, государственная политика может защитить инновации от этого экономического недостатка и помочь им выйти на рынок. Склонность рынка сопротивляться инновациям не следует недооценивать даже после того, как рыночный спрос достаточно вырос, чтобы инновация стала сопоставимой по цене.

Экологическое образование приносит учащимся изучение неизвестного, непрерывное обучение и совершенствование, постоянное образование и общение. В настоящее время эта связь часто используется в различных отраслях науки и образования. Экологические проблемы дают учащимся уникальный опыт, который позволяет им активно участвовать в деятельности, способствуя позитивному отношению к науке и повышенному интересу к ней.

Методология исследования, а также его реализация и обработка различны. Его основой являются достаточные качественные знания и правильная ориентация, и мировоззрение в этой области. Студенты сегодня более образованы, поэтому у них больше знаний и информации, которые они могут использовать в своей будущей практике. У них больше доступа и возможностей для сотрудничества в развитии исследований. Это сотрудничество особенно полезно для вовлечения студентов в научную деятельность. Впоследствии они могут участвовать во внедрении результатов в практику. Они понимают и имеют доступ к широкому спектру существующих методов исследования и возможностей их применения. Качественные исследования требуют разнообразных знаний и информации. Положительной стороной является то, что благодаря научно-техническому прогрессу ее внедрение теперь занимает меньше времени.

Ограничивающими факторами будущего экономического роста являются не труд и технологии. Напротив, это природный капитал (размер рыбного запаса, а не количество и размер рыбацких лодок) и социальный капитал (способность вносить рыночные поправки и управлять обществом для достижения здоровья, мира, безопасности, социальной справедливости, и стабильность).

Учебные программы, такие как подготовка учителей по академическим предметам в сочетании с химией и химией окружающей среды, предназначенные для будущих выпускников естественных наук, должны быть ориентированы на области, отвечающие потребностям текущей практики. Высшее образование обладает уникальной академической свободой и критической массой, и разнообразием навыков для разработки новых идей, комментирования общества и его проблем, а также участия в смелых экспериментах в устойчивое развитие. Образование и научная подготовка, ориентированная на состояние окружающей среды, является инструментом постоянного развития науки и специальных знаний, а также мнений в этой конкретной области. Получение знаний будущих выпускников по разным дисциплинам, ориентированным на окружающую среду, в сочетании с расширением знаний о состоянии воздуха, воды, почвы, животного и растительного мира и их загрязнении, очень важно.

Применение теоретических знаний к деятельности, направленной на охрану окружающей среды, позволяет лучше понять правила устойчивости, навыки, понимание биосферы, экономических и экологических связей и проблем окружающей среды с локальной и глобальной точек зрения. Люди должны не только оценивать, но и иметь квалификацию, чтобы действовать в интересах окружающей среды. Это тесно связано с развитием отношений между людьми и окружающей

средой. Непросто применять химические методы анализа с целью мониторинга загрязнения на выбранной территории. В этом случае необходим междисциплинарный подход. В равной степени важно повышать интерес молодежи к работе в области науки, исследований и технологий, поддерживать долгосрочное сотрудничество и взаимодействие с научно-исследовательскими институтами и научным сообществом. Развитие человеческой деятельности и накопление результатов в природе постоянно влияет на окружающую среду и вызывает ее ухудшение. Существуют три основные проблемы, влияющие на окружающую среду: загрязнение и другие формы деградации окружающей среды, нарушение баланса экологических систем и нерациональное использование природных ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аголарова, П.И. Игры – соревнования в экологическом образовании школьников // Начальная школа. – 2007. – №12.
2. Алексахина, Е.М. Методические рекомендации к работе по экологическому образованию и воспитанию младших школьников / Е.М. Алексахина, В.С. Долгачева. – М., 1996.
3. Асадулина, С.Ю. Викторина «Природа вокруг нас» // Начальная школа. – 2007. – №4.
4. Бабакова, Т.А. Технология краеведения в экологическом образовании // Экологическое образование, 2001, №1.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-ОБРАЗНОГО ТАНЦА

*Палий Н.Б., музыкальный руководитель
ГУО «Начальная школа №3 г.Бреста»*

Ценностное отношение к природе у воспитанников определяется как ценностные нормы, установки, правила взаимодействия ребенка с природным окружением и переживаемые им при этом чувства [2].

В хореографическом искусстве заложен большой потенциал к развитию экологически направленного «творческого мышления», «художественно-творческой» активности, «авторских, индивидуальных телесно-пластических ощущений», духовно-нравственной и эмоционально-чувственной сфер, что выражается в формировании ценностных ориентаций, эмоциональных реакций и поведении воспитанников в природе [1].

Процесс формирования ценностного отношения к природе посредством сюжетно-образного танца основан на реализации творческих способностей воспитанников к образно-пластическим выражениям под музыку. Заложенные в каждой личности индивидуальные способности к танцевальному творчеству выступают средством выражения окружающего реального мира, интонации которого становятся основой художественной двигательной деятельности.

Сюжетно-образный танец – это очень яркая и выразительная форма детской художественной деятельности, которая вызывает живой интерес у воспитанников. Привлекательность сюжетного танца обусловлена его особенностями: образным перевоплощением исполнителей, разнохарактерностью персонажей и их общением между собой в соответствии с сюжетным развитием.

В *сюжетных танцах средствами* народной хореографии отражаются конкретные явления из окружающей жизни и природы. Название танца определяется его содержанием. В общей композиции танцев этого типа, т.е. в последовательности танцевальных фигур, ясно видно логичное и четкое *развитие сюжетной линии* [1]. По тематике сюжетные танцы можно разделить на несколько групп, основной темой которых является: труд, отдельные явления природы, обычаи птиц и животных, растения.

Хореографические номера, *отражающие трудовой процесс*, подводят к воспитанию нравственных мотивов поведения, приобретению трудового опыта, заботе, чуткости («Лянок», «Бульба», «Качан» и др.). Например, танец «Мак» – это одновременно труд, связанный

с возделыванием растения, и перевоплощение воспитанников в сам цветок при помощи движений рук, корпуса и создание общего образа цветка рисунком танца.

Учитывая возрастные особенности воспитанников, стремление к копированию окружающего мира, хореографы-постановщики раскрывают тему природы *приемом «подражания» животным*, растениям и т.д. («Журавель» «Лешч», «Гусачок», «Курочка и цыплята» и др.) Например, в танце «Казачка», созданном на материале старинных обрядов и игр, в игровой шутливой манере воспроизводятся движения и повадки этого животного.

Явления природы отображаются в таких танцах как «Віхор», «Снежинки», танец-хоровод «Рэчанька» и др. Например, особенность в танце «Метелица» заключается в быстрой смене фигур и наличии многообразных кружений, внешне напоминающих метелицу.

Художественно полноценные образы по мотивам природы заставляют воспитанников стремиться к глубокому, проникновенному, всестороннему изучению окружающей жизни. Чувства, рожденные общением с природой, обогащают, диктуют ценностные установки, эмпатическую чувствительность, нравственный императив, формируют отношение к природному миру, более глубокое вживание в роль [3]. Выразительные движения «выполняют определенную актуальную функцию, а именно функцию общения; они – средство общения и воздействия, они – речь, лишенная слова, но исполненная экспрессии. Этот язык располагает утонченнейшими средствами речи [4].

Природа, как *элемент костюма или атрибут*, предстаёт в виде муляжей фруктов, овощей, цветов. Например, в танцах «На лужайке», «Наездники», «Праздник урожая» реквизитом выступают: подсолнухи; лошади из проволочного каркаса, обтянутого материей и надетого на исполнителя-наездника; снопы, выполненные в той же технике, что и лошади.

Совершенствование приемов системы танцевальных движений порождает многообразие форм эмоционально-содержательной передачи художественного образа по мотивам природы. Хореографический текст, посредством которого раскрывается художественный образ, является системой танцевальных движений, поз, составленных в определенной последовательности, отбираемых по характерным свойствам, необходимым при поиске лексического, эмоционального прочтения образа.

Условность, обобщенность движений в танце создает возможность «читать» хореографический текст (движения, изображающие сбор пшеницы, процесс скашивания сена, уход за растением и т.д.), состоящий из множества движений народных танцев, формирующих символы, понятия, нормы, представления. Сформированные обобщения передаются из поколения в поколение, создавая идеал образов, нравственных норм, ценностей. Например, задира ассоциируется с образом петуха, поэтический образ березки не отделим от девичьей скромности и прелести.

Хореографический язык – повествователен, он может без слов передать содержание события, мысли и чувства человека при помощи множества движений от амплитудных до мелких, еле заметных. Танцевальные комбинации, состоящие из различных прыжков, шагов, скольжений, поворотов корпуса, положений рук являются теми «фразами», при помощи которых открывается идея, заложенная в образе. Например, весеннее настроение, ощущение пробуждения, обновления сквозит в сюжетной картинке «Апрель». Апрель приходит с яркими солнечными лучами. Везде звуки природы: шум ручья, звон капли, щебет вернувшихся птиц, весенний, прозрачный звон просыпающейся природы, сияние первой распутившейся зелени. Оптимистичный музыкальный материал создает праздничное настроение, радость ожидания передается в динамичной лексике, построенной на движениях современного танца.

Арсенал выразительных средств хореографии составляют сочетание композиционно-пространственных, музыкальных, художественных, декоративно-оформительских, эмоционально-выразительных основ, способы выражения темы природы посредством музыкально-пластических образов, образно-выразительных движений (хореографической лексики), сюжетов хореографических произведений. Богатый эмоционально-чувственный опыт личности есть основа для развития творческой активности, являющейся, в свою очередь, базой формирования экологически развитого сознания.

Таким образом, произведения искусства формируют в воспитаннике ценностное отношение к природе, специфику взаимоотношений с представителями животного и растительного мира, окружающей средой. Воспитание ценностного отношения к природе составляет важную область духовного развития, помогает решать задачи экологического воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурцева, Г.В. Управление развитием творческого мышления студентов-хореографов в процессе вузовской подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.08 / Г.В. Бурцева – Барнаул, 2000. – 16 с.
2. Гафарова, Л.М. Формирование у дошкольников ценностного отношения к красоте природы автореф. дис. ... канд. пед. наук.: 13.00.07 / Л.М. Гафарова – Екатеринбург, 2007. – 23 с.
3. Захаров, Р.В. Записки балетмейстера. / Р.В. Захаров. – М.: «Искусство», 1976. – 351 с.
4. Руднева, С.Д. Ритмика. Музыкальное движение. / С.Д. Руднева. – М.: «Просвещение», 1972. – 334 с.
5. Филатов, С.В. От образного слова – к выразительному движению / С.В. Филатов; Под ред. А. Л. Гройсмана, Е. П. Валукина. – М.: НВ Магистр, 1993. – 128 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИЕМОВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Панченко Т.Б., учитель географии
ГУО «Средняя школа № 2 г. Полоцка»

Экологическое образование в интересах устойчивого развития помогает оценивать мир и себя в нем.

Географическое и экологическое знания тесно взаимосвязаны. Решение современных экологических проблем, как правило, требует обращения к географической науке, которая дает не только конкретные знания об отдельных географических процессах и явлениях, но и комплексное видение природной и социальной среды.

Через уроки географии я знакоблю учащихся с жизнью во многих ее проявлениях и взаимосвязях, разносторонне рассматриваю природу земной поверхности, населения, его хозяйственную деятельность; учу пониманию сущности экологических, экономических и социальных проблем, прогнозированию развития взаимоотношений между природой и человеком на разных уровнях.

В настоящее время каждый человек, не зависимо от его специальности, должен быть экологически образован и экологически культурен. Только в этом случае он сможет реально оценивать последствия своей практической деятельности при взаимодействии с природой.

Необходимо формировать у учащихся ответственное отношение к природе, так как будущее нашей планеты зависит от них, от того, как они будут трудиться на пользу природы. Поэтому задача любого учителя – вводить экологический материал на своих уроках. А экологическая культура – это часть общей культуры человека. Поэтому, формируя высоконравственную личность, нельзя не воспитывать в детях ответственность за себя и за природу. Судьба каждого человека и всего человечества в целом связана с окружающей средой и полностью зависит от состояния природы.

Каждый из нас должен понимать, что недостаточно только говорить об экологических проблемах и призывать охранять природу. Прежде всего, нужно изменить отношение каждого человека к окружающему миру.

Можно внедрять новые технологии, можно закупать новое оборудование и строить новые объекты, но все это не даст должного эффекта, если каждый человек не будет чувствовать свою ответственность за состояние окружающей среды.

Чтобы это требование превратилось в норму поведения каждого человека, необходимо с детских лет целенаправленно воспитывать чувство ответственности за окружающую природу. Это чувство формируется в системе научно-методических приемов организации образовательной среды.

Для реализации целей устойчивого развития современного экологического образования личности на уроках географии я использую следующие приемы.

Гексы. В основе данного обучения лежат шестиугольники [1]. Работа с таким приемом учит современных подростков выбирать главное, устанавливать взаимосвязи, формулировать выводы, уметь классифицировать, критически оценивать информацию, воспринимать набор элементов как единое целое. Работа с приемом в группах формирует коммуникативную компетенцию. Я использую данный прием на этапе актуализации знаний при изучении темы урока в 11 классе «Влияние деятельности человека на литосферу». Учащиеся поэтапно изучают изменения окружающей среды при различных видах деятельности человека, выделяют особенности и составляют мозаику в группах.

Ментальные карты. Мощным инструментом визуального структурированного отображения информации являются ментальные карты [2]. В центре располагается понятие как главная идея. От нее отходят линии (ветви), отражающие «дочерние» идеи. От них, в свою очередь, отходят линии со словами или рисунками более низкого порядка. Они подробнее раскрывают суть основной идеи. Данный прием я использую на этапе закрепления материала при изучении темы «Природные зоны Африки. Охрана природы». Ментальные карты помогают моим учащимся структурировать большой объем информации по теме.

Один из новых приемов визуализации на современном уроке географии является *инфографика* [3]. Это один из способов графической подачи географической информации, данных и знаний. Основная цель приема – быстро и четко преподнести сложную информацию в наглядной и понятной форме. Я использую данный прием при изучении темы «Геоэкологические проблемы» в 9 классе. Предлагаю следующие задания: назвать основную проблему; составить небольшой рассказ по информации. А в качестве домашнего задания предлагаю учащимся самим составить свое задание по использованию данного приема.

Прием «*Корзина идей*» [4] я использую для подготовки к восприятию большой по объему новой информации по теме «Причины и сущность проблемы истощения минерально-сырьевых ресурсов» в 11 классе. При фронтальной форме работы учащиеся называют свои ассоциации по теме. Все слова учитель кратко записывает на доске. Это могут быть идеи, факты, предположения, термины. Например, рост населения, бесхозяйственность. Все идеи и предложения анализируются в дальнейшем ходе урока. Постепенно из «корзины» должны исчезнуть все неправильные или некорректные утверждения, а остаться верные.

Прием «*Диаграмма Венна*» – это графический способ, который используется, когда нужно сравнить два или более понятия, явления, способа, предмета [4]. Данный прием помогает выявить общее в двух или нескольких явлениях, подчеркнуть различия и обобщить знание по заявленной теме. Учащиеся рисуют кольца и заполняют графы. Данный прием использую в 9 классе по теме «Природоохранные территории» на этапе закрепления. Учащиеся сравнивают заповедники и национальные парки, находят черты различия и сходства.

В 6 классе при изучении нового материала по теме «Природный комплекс» я использую прием «*Мудрые совы*» [5]. Нужно прочитать текст параграфа и выполнить следующие задания.

Найдите в тексте основное (основные) понятие (понятия) и запишите его (их). Пример: оболочки планеты, компоненты природы.

Выберите из текста новую информацию, которая является для вас неожиданной, так как противоречит вашим ожиданиям и первоначальным представлениям. Пример: Беловежская пуца охраняется как объект Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Запишите ту информацию, которая является для Вас новой. Пример: природный комплекс тундра.

Постарайтесь выразить главную мысль текста одной фразой. Пример: сохраним природу для потомков.

Проиллюстрируйте основную мысль текста в виде рисунка, схемы, карикатуры и т.д.

Запишите выводы, которые были бы значимы для будущей деятельности и жизни? Пример: помогать природе.

«*Фишбоун*». Суть данного методического приема – установление причинно-следственных взаимосвязей между объектом анализа и влияющими на него факторами [4].

В основе приема – схематическая диаграмма в форме рыбьего скелета. Этот прием развивает критическое мышление. Схема включает в себя основные четыре блока, представленные в виде головы, хвоста, верхних и нижних косточек. Связующим звеном выступает хребет рыбы. Голова – проблема, которая подлежит анализу. На верхних косточках фиксируются основные причины, которые привели к проблеме. Нижние косточки – факты. Хвост – выводы. Данный прием я активно использую на уроке обобщающего повторения в 11 классе по теме «Геоэкологические проблемы географической оболочки». Учащиеся составляют схему по экологическим проблемам и путям решения литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы.

Для старшеклассников эффективным способом работы с новой информацией является *SWOT-анализ*, который представляет собой заполнение матрицы, состоящей из четырех блоков, в центре матрицы записываем факт, явление, проблему, требующую исследования [6]. S – сильные стороны изучаемой проблемы. W – слабые стороны изучаемой проблемы, O – возможности применения, T – угрозы применения. На 1 этапе учащиеся в группах читают материал параграфа, обмениваются новой информацией. На 2 этапе заполняют матрицы SWOT-анализа. На 3 этапе – выступление групп. На 4 этапе – подведение итогов. Данный прием я использую в 9 классе при изучении отраслей промышленности Беларуси. Например, по теме «Химическая промышленность Беларуси». S – использование разнообразного сырья для получения продукции. W – применение ненатуральных вещей и предметов. O – это нужная продукция (минеральные удобрения, лекарства, шины, волокна, косметика). T – загрязнение окружающей среды.

Синквейн – это методический прием, который представляет собой составление стихотворения, состоящего из 5 строк [4]. При этом написание каждой из них подчинено определенным правилам. Первая строка стихотворения – это его тема (существительное). Вторая строка состоит из двух прилагательных. В третьей строке три глагола. Четвертая строка – это фраза из четырех слов. Пятая строка – одно слово (итог, резюме, вывод). Пример, по вопросу «Значение гидросферы в жизни людей» в 6 классе в рамках изучения гидросферы.

1 строка – вода.

2 строка – чистая, грязная.

3 строка – используется, осваивается, угрожает.

4 строка – активное освоение человеком гидросферы.

5 строка – жизнь.

Таким образом, в становлении экологически грамотного поколения основная роль принадлежит учителю, который при помощи современных приемов формирует экологическую культуру учащихся на уроках.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Запрудский, Н. И.* Современные школьные технологии: пособие для учителей / Н.И. Запрудский. – Минск: Сэр-Вит, 2004. – 288 с.

2. *Кольмакова, Е.Г.* География: план-конспект уроков: 7 класс / Е.Г. Кольмакова, Е.Н. Тарасенок. – Минск: Аверсэв, 2020. – 176 с.

3. Средства визуализации информации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e-asveta.edu.by>. – Дата доступа: 10.01.2023.

4. Методика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pedsovet.su>. – Дата доступа: 13.01.2023.

5. Прием для урока «Мудрые совы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://multiurok.ru>. – Дата доступа: 15.01.2023.

6. Технология развития критического мышления [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urok.1sept.ru>. – Дата доступа: 16.01.2023.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ ЭКОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ НА БАЗЕ ФИЛИАЛА «ВИТЕБСКОБЛГИДРОМЕТ»

¹Пиловец Г.И., доцент, ²Макеев А.Ю., начальник

¹Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,
²Филиал «Витебскоблгидромет»

Одной из организационных форм связи университета с производством являются филиалы кафедр. Основной целью их создания является практикоориентированная подготовка специалистов на уровне высшего образования на основе эффективного использования возможностей теории и практики. В соответствии со стратегией научно-технического и инновационного развития в области гидрометеорологии и охраны окружающей среды, а также взаимной заинтересованности в совершенствовании и развитии образования в 2017 году началось сотрудничество одного из ведущих вузов г. Витебска, ВГУ имени П.М. Машерова и Филиала «Витебскоблгидромет», а два года позже в 2019 году создан филиал кафедры географии (ныне филиал кафедры экологии и географии) с целью научно-исследовательского и учебно-методического сотрудничества.

Цель нашего исследования – анализ организации и функционирования филиала кафедры экологии и географии на базе Филиала «Витебскоблгидромет», как одной из форм обеспечения взаимодействия с профессиональной средой и реализации практико-ориентированного образования в вузе. Основные направления работы филиала кафедры представлены на рисунке.

Рассмотрим подробнее некоторые направления и результаты работы филиала кафедры экологии и географии на базе Филиала «Витебскоблгидромет».

Научно-исследовательское сотрудничество организовано в рамках деятельности географического научного студенческого кружка, при выполнении курсовых, дипломных и магистерских работ по тематикам, согласованным с Филиалом «Витебскоблгидромет» (его сотрудники являются научными консультантами) с целью повышения теоретического и практического уровня подготовки студентов и формирования их профессиональных компетенций. Ежегодно работы студентов направляются на Республиканский конкурс научных работ студентов и становятся его победителями. Результаты научно-исследовательских работ студентов (НИРС) внедрены в учебный процесс кафедры (в лекциях и лабораторных практикумах по учебным дисциплинам кафедры) и используются в деятельности Филиала «Витебскоблгидромет» при гидрометеорологическом обеспечении потребителей информацией.

Осуществляется подготовка публикаций научного и практического характера по результатам совместной научно-исследовательской работы: статей в журналах ВАК, статей в сборниках научных статей и материалах научно-практических конференций. Основные вопросы, проведенных исследований: метеорологическое обеспечение полетов в международном аэропорту Витебск; термический режим и климатические и агроклиматические ресурсы административных районов в условиях потепления климата; анализ агроресурсного потенциала административных районов и в целом территории Витебской области; анализ агроклиматических условий возделывания кукурузы на зерно на территории Витебской области в период потепления климата; особенности влияния рельефа Витебска на климатические параметры. В результате: 1) выявлена степень опасности метеорологических условий и атмосферных явлений для обеспечения безопасности полетов в международном аэропорту Витебск; 2) дана характеристика мезоклиматических условий Витебска; 3) выявлено, что последствия изменения климата оказывают существенное влияние на погодозависимые отрасли экономики, в частности, сельское хозяйство, наблюдаемое изменение температурного режима привело к изменению термических ресурсов вегетационного периода и агрометеорологических условий перезимовки сельскохозяйственных культур; 4) установлено, что агроклиматические условия, особенности почв в северном регионе Беларуси способствуют расширению площадей возделывания многолетних бобовых культур и злаковых трав, в период потепления климата возможно получение зрелого зерна кукурузы и вероятно достижение фаз «восковой» и «полной» спелости зерна кукурузы скороспелыми гибридами, выделены районы (на основании проведенных

расчетов за период 1997-2016 гг.), в которых вероятность производства кукурузы на зерно составляет 80% и более и даны рекомендации по изменению стратегии севооборота. С использованием гидрометеорологических данных Белгидромета и Филиала «Витебскоблгидромет» подготовлено и издано учебное пособие «Физическая география Витебской области», предназначенное для студентов географических специальностей учреждений высшего образования и других естественнонаучных специальностей, учителей и преподавателей школ, гимназий и лицеев.

С целью закрепления на практике знаний и умений, полученных студентами в ходе образовательного процесса в рамках учебной работы организовано регулярное прохождение студентами университета (специальность География) учебной метеорологической практики, где студенты-географы знакомятся с принципами организации метеорологических наблюдений, работы метеорологических приборов и оборудования, функционирования современной автоматической системы наблюдений за погодой на метеостанции Витебск. Профессиональные компетенции студентов формируются и в период производственной преддипломной практики. На базе отдела мониторинга окружающей среды проводятся занятия и учебная ознакомительная практика на производстве для изучения студентами работы лаборатории, популяризации экологической тематики и привлечения внимания студентов к проблемам охраны окружающей среды, в частности, к проблемам загрязнения атмосферного воздуха в городских условиях. Будущие молодые специалисты получают навыки работы в лаборатории, знакомятся с методами отбора проб и определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В результате совместной деятельности происходит совершенствование профессионального мастерства и профессорско-преподавательского состава.

Регулярно проводятся совместные мероприятия. В рамках «Единого республиканского дня безопасности» ежегодно проводятся встречи сотрудников Филиала «Витебскоблгидромет» со студентами и преподавателями кафедры экологии и географии и школьниками в ходе педагогической практики студентов. Разъясняется информация об экстремальных погодных явлениях, наносящих ущерб отраслям экономики и населению, доводятся рекомендации о правилах поведения в экстремальных погодных условиях в зимний и летний периоды, предоставляются сведения об источниках достоверной гидрометеорологической информации. Результатом учебно-методического сотрудничества Филиала «Витебскоблгидромет» и кафедры экологии и географии явилось проведение совместного круглого стола «Изменение климата: последствия, смягчение, адаптация» с участием преподавателей и студентов Новгородского ГУ имени Ярослава Мудрого. На расширенном заседании Витебского отдела Белорусского географического общества состоялась встреча с инженером-гидрологом ГС Полоцк Изидеровым Н.М.(выпускником специальности География ВГУ имени П.М. Машерова), который поделился информацией о своей работе в составе Белорусской Антарктической экспедиции 2019-2020 гг. (в настоящее время является участником 15 экспедиции). Совместно с представителями Витебского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды на базе Филиала «Витебскоблгидромет» и ВГУ имени П.М. Машерова проведены заседания общественного координационного экологического совета (ОКЭС). В 2021 г. с целью обмена опытом в экологической сфере сотрудники Филиала «Витебскоблгидромет» и кафедры экологии и географии приняли участие в XVI Республиканском экологическом форуме (г. Минск). Руководитель филиала кафедры экологии и географии приняла участие с докладом «Причины и факторы изменения климата» в Эко-форуме, который прошел в Гуйяне (Китай) (способствует углублению международного сотрудничества в области устойчивого развития, защиты окружающей среды и борьбы с изменением климата). В 2022 году в Белгидромете (г. Минск) состоялся научно-технический совет, в котором приняли участие представители Филиала «Витебскоблгидромет» и студент 3 курса специальности География университета, где были рассмотрены результаты научного исследования по теме: «Применение интерполяции для визуализации климатических показателей с использованием ГИС-технологий» с целью обоснования перспектив использования метода интерполяции для визуализации климатических показателей в Беларуси за период инструментальных наблюдений и решения проблемы отсутствия архивных данных. В качестве примера были восстановлены отсутствующие данные среднегодовых температур воздуха для Витебска за период 1877-2020 гг.

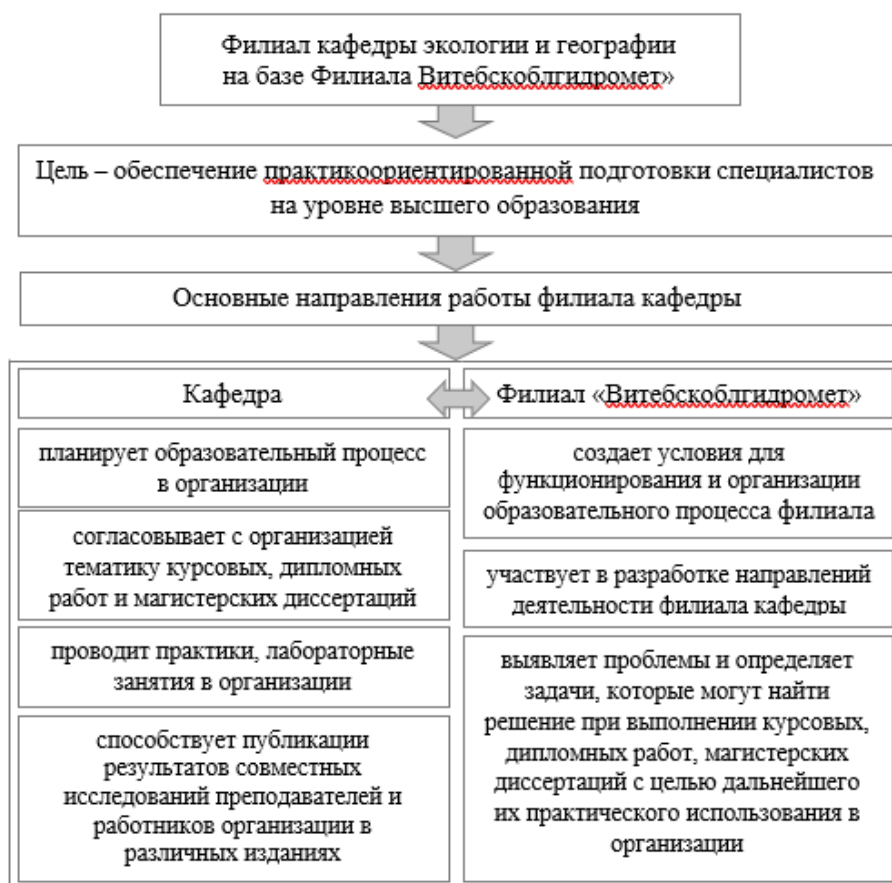


Рисунок – Организационная схема научно-практической работы филиала кафедры экологии и географии: основные направления работы

Ежегодно осуществляется мониторинг профессиональных компетенций студентов. Несомненно, весомым результатом научно-практического сотрудничества является трудоустройство более десятка выпускников специальности География в различные структурные подразделения Филиала «Витебскоблгидромет»: отделы, МС Витебск (инженеры-метеорологи), АГМС (инженеры-синоптики).

Заключение. Организованная система научно-практической работы филиала кафедры экологии и географии способствует обеспечению взаимодействия с профессиональной средой, углублению и расширению научно-исследовательской деятельности студентов и отработке на практике теоретического материала, полученного в ходе образовательного процесса, непосредственному изучению прикладных аспектов учебных дисциплин по профилю филиала, что дает возможность овладеть профессиональными компетенциями и функционально расширить практико-ориентированное эколого-географическое образование в интересах достижения целей устойчивого развития.

ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГУМАННОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ У ВОСПИТАННИКОВ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Пинчук Ю.И., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад №84 г. Могилева»*

Дошкольный возраст – это самоценный этап в развитии экологической культуры личности. В этом возрасте ребёнок начинает выделять себя из окружающей среды, развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему, формируются основы нравственно-экологических позиций личности. Традиционно в дошкольном воспитании в общий процесс

освоения природы включается и элемент её познания, выработка гуманного отношения к ней и осознанного поведения в природной среде.

Главная цель экологического воспитания – формирование правильного отношения ребёнка к природе его окружающей, к себе и людям, как к части природы. Вот поэтому наше учреждение уделяет большое внимание экологическому воспитанию.

Одним из важных компонентов экологического воспитания и формирования начал экологической культуры является развивающая предметно – пространственная среда.

Объекты природы привлекают малышей, прежде всего красотой, яркостью красок, разнообразием и это является источником первых конкретных знаний и радостных переживаний, часто запоминающихся на всю жизнь.

Для работы с детьми в группах организовано экологическое пространство «Центр природы», который включает в себя комнатные растения, календарь природы; библиотеку; муляжи овощей и фруктов; игры: дидактические, настольно-печатные, подобраны различные иллюстрации и репродукции о природе, о временах года, о домашних и диких животных.

Важный элемент развивающей предметной среды – живой уголок. Там содержатся хомячки, экзотические птицы и аквариум с разнообразными рыбками. Живой уголок – одно из необходимых условий наглядного и действенного ознакомления дошкольников с природой. В живом уголке дошкольники могут в течении всего дня подходить к животным, рассматривать их, вести за ними длительные наблюдения.

Во время ухода за обитателями формируются трудовые навыки и такие ценные качества, как трудолюбие, бережное отношение к живому, ответственность за порученное дело.

В своей работе по экологическому воспитанию дошкольников большое внимание уделяем общению детей с природой в естественных условиях: в парке, сквере, на лугу, в саду, у водоема и т.д.

Проблемы экологического образования находятся в центре внимания международного сообщества. За последние десятилетия проблемы загрязнения и разрушения окружающей среды приняли глобальный характер.

К сожалению, в наш электронно-компьютерный век, многие люди забывают об этом. По вине человека от пожаров и вырубki гибнут леса, засоряются водные просторы, а значит и гибнет животный мир, живущий там.

Поэтому вопросы социальной экологии (взаимодействия человека с окружающей средой) являются достаточно актуальными.

Экологическое воспитание по данному направлению осуществляется через:

1. Ознакомление воспитанников с зависимостью жизни и здоровья человека от факторов среды

Загрязнение воздуха – экологическая проблема. На занятиях и в нерегламентированной деятельности, педагоги нашего учреждения объясняют детям, что уменьшение загрязнения воздуха ядовитыми веществами, выделяемыми промышленными предприятиями и автомобильным транспортом, является важнейшей проблемой.

Одной из эффективных форм работы с детьми дошкольного возраста являются природоохранные акции – социально значимые мероприятия, направленные на сохранение объектов природы, улучшение условий жизни людей

С целью формирования гражданской позиции за экологическую обстановку своего города и природы родного края совместно с родителями воспитанников проведен конкурс плакатов «Мы – за чистоту!», которые были размещены на информационных досках подъездов домов.

Проект «Жизнь в капле воды», реализованный в учреждении способствовал формированию представлений воспитанников о том, какое большое значение имеет чистая вода для всего живого на Земле; они научились понимать, что чистая вода - это бесценный дар природы, её надо беречь: составление знаков «Берегите воду», зарисовка знака «Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан» и др.

2. Ознакомление с зависимостью природы и ее объектов от хозяйствования человека:

– положительное воздействие (природоохранная деятельность),

– отрицательное воздействие.

Хорошо известно, что бытовой мусор – это экологическая проблема нашей планеты. Люди очищают от мусора места отдыха, пляжи, лесопарки и водоемы, сажают деревья.

Актуальность акции «Чистый двор, чистая улица» в последний годы особенно возросла. Свою эффективность подобные акции имеют и в учреждении дошкольного образования. Так, ежедневно во время прогулки дети принимают участие в уборке своего участка, ближайшего сквера, а также родители воспитанников принимают участие в благоустройстве и уборке территории учреждения.

Таким образом воспитанники знакомятся с факторами, влияющими на природу и здоровье человека, у них развивается интерес к природе родного края, умение видеть красоту малой родины, формируется потребность принимать личное участие в сохранности окружающей среды родного города, воспитывается уважение к труду, а педагоги привлекают внимание родителей к экологическим проблемам родного города.

Также актуально проведение акций:

– «Не губите красоту, не рубите ель в лесу». Результат – Приобретение искусственных елок родителями, распространение плакатов в общественных местах»,

– «Сохраним первоцветы». Результатом данной акции стало изготовление совместно с воспитанниками агитационных плакатов.

Осознать положительное влияние энергосбережения на природу и экологию земли помогают краткосрочные проекты «Вместе веселее», в ходе которых педагоги вместе с воспитанниками оформляют картотеки со стихами, рисуют на данную тематику, участвуют в тематических совместно с родителями спортивных соревнованиях «В гостях у Королевы Электричества», «В гостях электросчетчика», распространяют буклеты для родителей об альтернативных источниках энергии.

Таким образом, можно сделать вывод, что природоохранная деятельность играет огромную роль в экологическом воспитании образования ребенка. Одно из важнейших человеческих качеств, которые формирует природоохранная деятельность – это заботливое отношения к природе. Участвуя в экологических, природоохранных мероприятиях, воспитанники принимают сопричастность к социальной и окружающей среде, осознают себя защитниками природы родного края. Данная работа помогает заложить в детях основы потребности беречь мир, в котором они живут, и мы сумеем сохранить наш прекрасный дом, имя которому Земля.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ХИМИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ АГРОНОМОВ

Поддубная О.В., к. с.-х. н., доцент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки

*Изучение химии имеет двоякую цель:
одна – усовершенствование естественных наук,
друга – умножение жизненных благ.*

М.В. Ломоносов

Приоритетные направления развития отечественной системы образования достаточно четко определены в нормативном правовом акте под названием «Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года». Согласно этому официальному документу, стратегическая цель страны в образовательной сфере состоит в формировании качественной системы образования, которая отвечает потребностям устойчивого развития республики, цифровой экономики и реализации потенциала человека [2].

Анализ научной литературы позволяет утверждать, что в последние годы усилилось понимание психологами и педагогами роли положительной мотивации в обеспечении успешного овладения знаниями и умениями. Так, в работах А.А. Реан выявлено, что высокая позитивная мотивация может играть роль компенсирующего фактора в случае недостаточно высоких способностей [3]. Как показывает практика, основным мотивом учебной деятельности

выпускника-агронома является необходимость углубленного изучения именно тех предметов, которые определяют успешность в выбранной профессии [1].

В преподавании учебной дисциплины «Химия» на основании личного опыта особенно эффективны мотивационно-стимулирующие методы для развития самостоятельности и ответственности студентов. Актуальность формирования познавательного интереса при изучении химии через лабораторный практикум экологической направленности позволяет использовать интегративный подход, который обеспечивает целостность и системность образовательного процесса. Применение практико-ориентированного подхода к обучению с первых дней обучения способствует поэтапному формированию профессиональных компетенций у студента и позволяет значительно повысить эффективность обучения. Этому способствует система отбора содержания учебного материала, помогающая студентам оценивать значимость, практическую и экологическую востребованность приобретаемых знаний и умений [2,3].

Как и другие естественные науки, химия не только изучает природу, но и обеспечивает человека знаниями для практической деятельности и экологических компетенций, развития материального производства. Изучение химических процессов должно привести к пониманию того, что направление реакций не случайно, а обусловлено строением веществ, что реакции протекают по определенным законам, знание этих законов позволяет управлять ими. Знания химии являются существенными профессиональной подготовки специалистов агрономического профиля, которая закладывает фундамент для дальнейшего овладения специальностью [4].

Вопрос экологизации лабораторного практикума для студентов УО БГСХА по дисциплине «Химия» как практико-ориентированной формы обучения – один из элементов профессиональной подготовки по аграрным специальностям. Приобретение экологической грамотности для реализации целей устойчивого развития возможно и через научную деятельность. Химический эксперимент в экологическом образовании при анализе природных объектов и сельскохозяйственной продукции является одним из самых эффективных методов стимулирования учебно-познавательной деятельности.

Химические знания необходимы для понимания вопросов экологии, почвоведения, агрономической химии, физиологии растений, микробиологии, химической защиты растений и процессов переработки продукции сельского хозяйства. Изучение курса химии для студентов биологических специальностей в УО БГСХА проводится на первом году обучения в первом и втором семестрах на фоне сложного периода адаптации студента в вузе. При этом научно-исследовательский и практико-ориентированный подход к обучению через задачи экологической направленности позволяют заинтересовать студента в процессе обучения. Например: информация о состоянии электронных оболочек атомов, входящих в состав реагирующих веществ, позволяет «считывать» характеристики соединений, оценивать их реакционную способность, экологическую опасность, способность к проявлению окислительно-восстановительных, кислотно-основных свойств и т. д., определять области их биодоступности и применения [1,4].

В условиях экологизации химического образования роль эксперимента возрастает: он становится активным методом изучения окружающей среды, формирования и совершенствования знаний в области химии, экологии и охране природы; с его помощью осуществляется контроль за качеством овладения экологизированным курсом химии, воспитывается нравственное отношение к окружающему миру. Под руководством преподавателя студенты учатся анализировать разнообразные экологические ситуации, прогнозировать функционирование природных систем в условиях антропогенного воздействия, находить решения, направленные на защиту и сохранение среды обитания. На лабораторных занятиях, проводимых с группой в режиме проблемной экологической ситуации, каждый студент был обеспечен индивидуальным заданием по данной теме, где высоко оценивалось умение принимать нестандартные решения, анализировать проблему и планировать стратегию ее решения. Также с помощью проблемно-экологических заданий реализуется компетентностный подход к творческому саморазвитию личности в процессе обучения химии [1,4].

Научно-практическая работа студентов, правильно организованная и управляемая преподавателем, является определяющим условием в достижении высоких результатов в освоении

информационных технологий прикладного характера. Для приобретения навыков проведения научных экспериментов и лабораторных анализов, а также с целью подготовки конкурсных работ, организована на базе кафедры химии студенческая научно-исследовательская лаборатория химического анализа «Спектр». В работе СНИЛ «Спектр» принимают участие студенты 1-4-ых курсов, проявляющие способности к творческому поиску, решению химических задач и научно-исследовательской работе. Студенты участвовали в проведении массового анализа физико-химических показателей сточных вод на базе химической лаборатории биологической очистки сточных вод Горецкого УКПП «Коммунальник». Также члены СНИЛ «Спектр» также проводили контроль за состоянием водных источников, систематический отбор проб и анализ химических показателей поверхностных вод (рН, NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , SO_4^{2-} , Cl^-) на базе Горецкого районного центра гигиены и эпидемиологии. По результатам совместных исследований опубликовано ряд статей по гидрохимическим показателям качества сточных вод и воды из водоемчиков, находящихся в зоне влияния техногенных объектов [3]. Возможности нашей академии позволяют проводить эксперимент не только на базе кафедры химии, но и в Химико-экологической лаборатории вуза, оснащенной современным оборудованием.

Лабораторный практикум позволяет сформировать у студентов практические умения по изучению природных процессов и анализу различных экологических ситуаций, а также использовать химический эксперимент для объяснения природных явлений и процессов. Изучение воздействия веществ на живые организмы и экосистемы дает возможность разработать экологически безопасный эксперимент. Для формирования экологических компетенций студентам агрономического профиля первых курсов предлагаются лабораторные работы, связанные с химическими исследованиями природных объектов, в частности, почв. Пример лабораторного занятия, которое имеет цель на основе теоретических знаний установить причинно-следственные связи изменения окислительно-восстановительного потенциала (ОВП – Eh) почвы. Окислительно-восстановительные свойства почвы – это ее способность проявлять себя как окислительно-восстановительная система (ОВС). В почве присутствуют разнообразные органические и минеральные вещества, способные вступать в реакции окисления и восстановления. В почвах имеется несколько ОВС. Среди минеральных веществ часто встречаются ОВС типа: $\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$, $\text{Mn}^{4+} \rightarrow \text{Mn}^{3+} \rightarrow \text{Mn}^{2+}$, $\text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{S}$, $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^-$, $\text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu}^+$. Уровень ОВП отражает преобладание процессов окисления или восстановления; выражается в милливольттах (мВ) и измеряется потенциометрически при помощи электрода, погруженного во влажную почву. При снижении показаний Eh до 200–250 мВ в почве начинают развиваться микробиологические процессы резко восстановительного характера, например образование глея. В нейтральных почвах уже при Eh 250 мВ восстанавливается такое количество марганца, что образовавшиеся соединения данного элемента могут отравить растения. При Eh 340 мВ создается обстановка, благоприятствующая энергичному восстановлению нитратов до свободного азота денитрификаторами.

Студентам предлагается проанализировать напряженность окислительно-восстановительных процессов с условиями реакции среды, с величиной рН. От этого показателя зависит переход в раствор компонентов некоторых окислительно-восстановительных систем почвы. Как правило, в кислой среде окисление идет при более высоких значениях Eh по сравнению со щелочными условиями. Для получения сравнимых данных в средах с различной величиной рН У.М. Кларк предложил использовать показатель водородного потенциала rH_2 :

$$rH_2 = \frac{Eh}{29} + 2pH.$$

При rH_2 выше 27 преобладают окислительные процессы, при 22–25 – восстановительные и при rH_2 ниже 20 происходят интенсивные восстановительные процессы. На основании данных знаний студентам специальности Агрохимия и почвоведения при изучении специальных дисциплин понятны определения: окислительно-восстановительной ёмкости (максимальное количество окислителя или восстановителя, которое может быть связано почвой) и окислительно-восстановительной буферности (способность почв противостоять изменению ОВП). Студенты отмечают, что важным условием, определяющим интенсивность и направленность окислительно-восстановительных процессов – состояние увлажнения и аэрации почв.

Таким образом, экологическая направленность лабораторного практикума по химии с учетом практико-ориентированной формы обучения позволяет повысить качество обучения студентов аграрных специальностей, развить творческие способности студентов, их стремление к непрерывному приобретению новых знаний и самореализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалева, И.В. Формирование деятельности научного познания при обучении химии студентов агрономического профиля / Ковалева И.В., Поддубная О.В. // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: Сб. статей международной научно-методической конференции, Брест, 14-15 ноября 2013 г. – Брест, 2013. С. 58-61.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. Минск, 2017. Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030.pdf>. Дата доступа: 10.01.2023.
3. Поддубная, О.В. Интегративный подход к формированию познавательного интереса при изучении химии / О.В. Поддубная, Т.Н. Безносова // Свиридовские чтения: сб. ст. Вып. 18. – Минск, 2022. – С. 201-211.
4. Поддубная О.В. Химический эксперимент по изучению природных объектов как основа организации научно-исследовательской деятельности учащихся // Sviridov Readings 2018: 8-th Intern. Conf. on Chemistry and Chemical S96 Education, Minsk, Belarus, 10-13 April, 2018. Bool od Abstr. Minsk: Krasiko- Print, 2018. P. 205 – 207.

ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Поддубный О.А., к. с.-х. н., доцент, Поддубная О.В., к. с.-х. н., доцент
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», г. Горки

*Береги ее, защищай, заботься о ней, ибо она кормит людей,
защищает и заботится о них. Уничтожь ее – и человек погиб.*
Джон Сторер

Необходимость в экологизации образовательного процесса вызвана объективными факторами – экологическими противоречиями и качественным состоянием окружающей природной среды, отражающими насущные потребности общества. В современном мире проблема экологической культуры является общепризнанной и экологическое направление в системе образования для студентов сельскохозяйственного профиля становится заметным фактором. Постоянно увеличивающийся объем информации требуют от специалистов, в частности агрохимиков – почвоведов, усвоения все большего числа теорий, законов, понятий. Одним из возможных путей повышения уровня экологических знаний является включение в курс специальных дисциплин экологического компонента, содержащего сведения из окружающей нас действительности.

Вопросы экологизации образования представлены в работах В.М. Назаренко, Д.П. Ерыгина, Г.В. Лисичкина, Л.А. Коробейниковой, Г.М. Чернобильской, Н.Е. Кузнецовой и др. Ими выделены основные разделы естествознания, при изучении которых возможно формирование экологических знаний. Показано, что полноценные представления об окружающей среде, процессах, протекающих в ней, и изменениях, вызываемых деятельностью человека, невозможны без понимания почвенных процессов [1,2].

Поэтому актуальной является проблема разработки подхода, позволяющего рассматривать получаемые знания в единой системе и влияние экологического компонента такой системы на усвоение знаний при изучении почвоведения. Дисциплина ориентирует студентов на изучение формирования почвенного покрова в разных условиях почвообразования, акцентирует их внимание на изменение свойств и режимов в историческом аспекте, отражение специфики антропогенных почв, формирует знания, умения и компетенции по определению показателей плодородия в динамике.

Интересным объектом изучения с точки зрения экологии является почва. Эти знания являются важными и актуальными для студентов – будущих специалистов сельского хозяйства. Важнейшая функция почвы – обеспечение существования жизни на Земле. Растения, животные и человек получают пищу, воду и питательные элементы из почвы. Известно, что почва

– основное средство сельскохозяйственного производства. Почва не только кормит живые организмы, но и является их домом, растения пускают свои корни в почву и множество видов живых существ обитает либо внутри почвы, либо на ее поверхности. Важно отметить, что сама по себе почва является не только условием жизни, но и следствием жизнедеятельности живых организмов и растений. Этот дуализм подчеркивает еще одну важную функцию почвы – обеспечение круговорота химических веществ и биологических организмов в природе. Без почвы невозможно представить современное пригодное для жизни химическое состояние атмосферы и гидросферы. Благодаря «дыханию» почвы и населяющих ее растений и живых существ накапливается достаточное количество кислорода для благоприятной жизни людей. Почва в значительной степени определяет локализацию и плотность населения на Земле, люди издревле предпочитают селиться там, где более плодородные почвы [3].

Для экологического почвоведения актуальным является взаимосвязанное изучение иерархического ряда «факторы почвообразования – режимы почвообразования – элементарные почвенные процессы – морфология почвенного профиля – свойства почв – структура почвенного покрова». Рациональное, эффективное, экологически выверенное использование, охрана и улучшение почвенного покрова невозможно без правильного понимания его генезиса и эволюции, его формирования как генетического единства [1,3].

В своей деятельности педагогическому работнику необходимо достичь осознания студентами всей сложности экологических проблем и понимания необходимости соблюдения правил поведения в разнообразных формах взаимодействия с природой. Такую работу надо начинать при изучении почвоведения. За столетие, прошедшее после появления докучаевских работ, значительно углубилась теоретическая база почвоведения, оно обогатилось новыми методами исследований, произошла его дифференциация на достаточно самостоятельные разделы и специальные направления, в каждом из которых были получены новые знания и открыты способы улучшения свойств почв для их рационального использования в хозяйственной деятельности человека. Изучены особенности элементного состава и молекулярного строения гумуса – этого специфического компонента, полностью сформировавшегося в процессе почвообразования. Разработано учение о поглотительной способности почв, катионном и анионном обмене в них. Много сделано для познания природы почвенной кислотности и щелочности. Получен большой объем данных о содержании и поведении в почвах макро- и микроэлементов, их связи с минералогическим составом, функционированием и эволюцией почв. В значительной степени раскрыта сущность окислительно-восстановительных явлений в почвах, их влияния на состояние химических элементов и соединений. Особое место занимали работы по изучению процессов загрязнения почв радиоактивными изотопами, тяжелыми металлами, органическими поллютантами.

Почва как сложный природный организм является также объектом для применения полимерных пленок для защиты почвы от потери влаги, пластмасс для мульчирования почвы, для изготовления трубопроводов, применяемых в строительстве оросительных систем. Человечество перенасыщает биосферу тяжелыми металлами. Главный путь спасения – это создание замкнутых технологических циклов в промышленности, при которых такие ценные элементы, как свинец или молибден, не будут выбрасываться в воду или воздух. Можно управлять природной миграцией (перемещением) металлов в ландшафте и удалять самые токсичные, на что необходимо обратить внимание студентов. Так, можно усилить вынос вредных веществ из почвы, создать благоприятные искусственные условия для миграции этих веществ. Можно поступить и наоборот. Так, внесение извести в почву сдерживает вынос многих химических элементов, а кислая среда, наоборот, способствует вымыванию ртути, свинца, меди, цинка, никеля.

В плане реализации целей устойчивого развития современного экологического образования при изучении почвоведения дополняет и расширяет возможности учебных занятий научно-исследовательская работа. Почвоведение даёт возможность для организации научно-исследовательской работы и проведения научных студенческих конференций по экологическим направлениям. В течение ряда лет, используя нестандартные формы такой работы, можно наблюдать их эффективность в развитии познавательной активности студентов, в формировании экологической культуры [4].

С экологическими аспектами и задачами в прикладном почвоведении выделяются:

– сільськогосподарське або агропідприємство – це найбільш широка прикладна галузь науки про ґрунт (включає в себе раціональну організацію території, вибір економічно вигідного севообороту, визначення способів механічної обробки, вибір шляхів підвищення плодючості);

– меліоративне ґрунтознавство (служить теоретичною основою комплексної меліорації ґрунтів інженерно-технічними, хімічними, біологічними та агротехнічними методами);

– лісове ґрунтознавство (є науковою основою підвищення продуктивності лісів, створення продуктивних екологічно та економічно вигідних лісових штучних насаджень);

– санітарне ґрунтознавство (має великий коло завдань у зв'язку з проблемою обезврежування різних промислових, побутових та сільськогосподарських відходів, з проблемою географії захворювань рослин, тварин та людини, включаючи ендемічні захворювання);

– інженерне ґрунтознавство (розглядає ґрунт як основу для споруджень комунікацій або як будівельний матеріал).

Проблема охорони природи та загроза екологічного кризису пред'являють високі вимоги до підготовки майбутнього фахівця сільськогосподарського господарства. Його рівень не може бути нижче загальнокультурної компетенції – рівня освіти, достатнього для самоосвіти в галузі екологічного ґрунтознавства, визначення своєї позиції, вміння приймати рішення, здатності оцінювати межі власної компетенції.

Таким чином, актуальність екологізації освітньої діяльності студентів УО БГСХА по навчальній дисципліні «ґрунтознавство» – один з елементів еколого-професійної підготовки по аграрним спеціальностям. Властивість різних ґрунтів по-різному накопичувати різноманітні хімічні елементи та сполуки, деякі з яких необхідні для живих істот (біофілії елементи та мікроелементи, різні фізіологічно-активні речовини), а інші є шкідливими або токсичними, проявляється на всіх живих на них рослинах та тваринах, включаючи людину. В агрономії, ветеринарії та медицині така взаємозв'язок відома у вигляді так званих ендемічних захворювань, причини яких були відкриті тільки після робіт ґрунтознавців [1,3].

Як висновок, розглядаючи ґрунт як особливу природну мембрану (біогеомембрану), регулюючу взаємодію між біосферою, гідросферою та атмосферою Землі, її роль для планети також важлива, як роль кожної шкіри для людини. Знання властивостей ґрунтів дозволяє ґрунтознавцям заздалегідь давати необхідні рекомендації для запобігання загрози локальних або широкомасштабних катастроф.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Околелова, А.А.* Екологічне ґрунтознавство та закони екології: навчальний посібник / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова; ВГАУ-ВолгГТУ. – Волгоград, 2017. – 216 с.
2. *Поддубний, О.А.* ґрунтознавство: навч.-метод. комплекс / О.А. Поддубний, Т.Э. Минченко, М.М. Комаров. – Горки, 2013. – 163 с.
3. *Екологія ґрунту: монографія / Т.Н. Мыслова, Т.Ф. Перськова [і др.].* – Житомир: А.А. Євенок, 2018. – 516 с.
4. *Історія, написана життям: ювілей відзначає кафедра ґрунтознавства БГСХА* [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://baa.by/news/?ELEMENT_ID=4780 (дата звернення: 10. 01.2023).

ВОПИТ ПА ФАРМІРАВАННІ ЕКАЛАГІЧНАЙ КУЛЬТУРЫ НАВУЧЭНЦАЎ НА ЎРОКАХ БІЯЛОГІІ І ПАЗАЎРОЧНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ

*Радаман А.С., настаўнік біялогіі і хіміі
ДУА “Грыцкевіцкая сярэдняя школа”*

Біялагічная адукацыя фарміруе ў падрастаючага пакалення разуменне жыцця як найвялікшай каштоўнасці. Вывучэнне біялогіі спрыяе ўсведамленню таго, што захаванне біясферы – абавязковая ўмова не толькі існавання, але і развіцця чалавецтва.

Гісторыя чалавецтва непарыўна звязана з гісторыяй прыроды. На сучасным этапе пытанні традыцыйнага ўзаемадзеяння яе з чалавекам выраслі ў глабальную экалагічную праблему. Экалагічная адукацыя – новы прыярытэт дзяржаўнай палітыкі і сродак адаптацыі людзей

да хутка змяняючага асяроддзя. Сучаснаму грамадству патрэбныя грамадзяне, якія валодаюць не толькі сістэмай экалагічных ведаў, але і практычнымі навыкамі і ўменнямі ў галіне прыродаахоўнай дзейнасці, здольнасцю да экалагічнага прагназавання наступстваў гаспадарчай дзейнасці чалавека. Акрамя таго, юныя грамадзяне павінны валодаць пачуццём адказнасці за прыроду.

Эколага-біялагічная адукацыя адыгрывае важную ролю ў выхаванні і развіцці асобы вучня. Яна спрыяе гуманізацыі грамадства, фарміраванню маральнага, псіхалагічнага і фізіялагічнага здароўя чалавека, разуменню значэння жыцця як найвышэйшай каштоўнасці на Зямлі. Захаванне прыроды Беларусі, яе расліннага і жывёльнага свету, навакольнага асяроддзя і здароўя людзей ва ўмовах абвастрэння экалагічных праблем немагчыма без ажыццяўлення экалагічнага выхавання навучэнцаў як мэтанакіраванага працэсу ўзбраення іх біялагічнымі ведамі, фарміравання экалагічнага паводзін і развіцця асобных якасцей, якія фарміруюцца як ва ўрочнай, так і ў пазаўрочнай дзейнасці.

У сістэме адукацыі, у першую чаргу біялагічнай, на першае месца выходзяць праблемы, звязаныя з абнаўленнем структуры і зместу агульнай адукацыі. Гэта патрабуе пераасэнсавання мэт, змены прырытэтаў у біялагічнай адукацыі і прывядзенне яе ў адпаведнасць з новымі патрэбамі грамадства, сусветнымі тэндэнцыямі, дасягненнямі навукі аб жыцці на сучасным этапе. У якасці прадуктыўнага падыходу да вырашэння экалагічных праблем сучаснага грамадства разглядаецца фарміраванне новага тыпу ўзаемаадносін Чалавека і прыроды, накіраванага на пераадоленне дэградацыі прыроднага асяроддзя і яе захаванне.

Дадзеная праблема актуальна для мяне як педагога, настаўніка біялогіі, чалавека, які прымае на сябе адказнасць за якасць біялагічнай адукацыі маіх вучняў.

Шматгадовая праца ў экалагічным кірунку на ўроках і ў пазаўрочнай дзейнасці далі мне магчымасць абагульніць і сістэматызаваць назапашаны вопыт.

Я імкнуся развіваць у дзяцей цікавасць да вывучэння біялогіі, фарміраваць у іх станоўчую матывацыю і пазнавальны інтарэс да прадмета.

У сваёй практычнай дзейнасці імкнуся выкарыстоўваць такія прыёмы працы, якія спрыяюць развіццю ў дзяцей ўмення абмяркоўваць тыя ці іншыя праблемы, шукаць прычыны іх узнікнення, выказваць і адстойваць свае думкі, самастойна знаходзіць адказы на пастаўленыя пытанні. У працэсе такой працы выяўляюцца найбольш актыўныя, высокаматываваныя навучэнцы, якія жадаюць вывучаць біялогію на павышаным узроўні не толькі на ўроках, але і ў пазаўрочны час.

У сваёй працы лічу галоўным фарміраванне экалагічных ведаў на ўроках біялогіі і ў пазаўрочнай дзейнасці як сістэмы экалагічнага выхавання навучэнцаў.

Крытэрыем эфектыўнасці экалагічнага выхавання і адукацыі могуць служыць як сістэма ведаў на глабальным, рэгіянальным, лакальным узроўнях, так і рэальнае паляпшэнне навакольнага асяроддзя сваёй мясцовасці, дасягнутае намаганнямі школьнікаў.

Вучняў неабходна зацікавіць прадметам. Перш за ўсё трэба правесці аналіз вучэбна-метадычнай літаратуры і школьнай практыкі па праблеме экалагічнага выхавання школьнікаў, адаптаваць навуковы экалагічны матэрыял да школьнага зместу біялагічнай адукацыі, а затым распрацаваць канспекты ўрокаў, раскрываючы значэнне падтрымання ўстойлівасці і цэласнасці біясферы як асновы экалагічнага выхавання.

Асаблівую актуальнасць біялагічная адукацыя мае пры фарміраванні ў падростаючых пакаленняў разумення важнасці захавання навакольным асяроддзем. Уцягванне ў актыўную пазаўрочную працу па прадмеце ідзе ад урока да пазакласнай работы. З ліку ўдзельнікаў аб'яднанняў па інтарэсах і асобных матываваных навучэнцаў фарміруецца актыў, які дапамагае настаўніку ў арганізацыі пазаўрочнай работы па біялогіі. Так паступова ствараецца ў калектыве атмасфера захоплення прадметам, адносін кожнага да агульнай справы і ўзнікае ўстойлівая сістэма работы, у якой кожны элемент існуе не асобна, а ў цеснай узаемасувязі з працай на ўроку.

Фарміруючы гуманныя адносіны да прыроды, неабходна зыходзіць з галоўнага, каб дзіця зразумела, што чалавек і прырода ўзаемазвязаны. Таму клопат аб прыродзе – клопат пра чалавека, яго будучыню, а той, што наносіць шкоду прыродзе, наносіць шкоду чалавеку.

Найбольш складаным пытаннем з'яўляецца вызначэнне аб'ёму экалагічнай інфармацыі і яе падача. Каб выклікаць у дзіцяці цікавасць да вучобы, неабходна выкарыстоўваць сучасныя адукацыйныя тэхналогіі: камп'ютарныя прэзентацыі, інтэрнэт-рэсурсы, відэазапісы, інтэрактыўныя сэрвісы.

У сваёй практыцы я шырока выкарыстоўваю экскурсіі. Экалагічная адукацыя немагчыма без правядзення экскурсій у свет прыроды. Гэта развівае у дзяцей творчую назіральнасць, цікаўнасць і самастойнасць у даследаванні навакольнага свету. Падчас экскурсій у дзяцей фарміруюцца экалагічныя веды нормы экалагічнага паводзін. Фарміраванне адказных адносін да прыроды ў вучняў – складаны і працяглы працэс. Яго вынікам павінна быць не толькі авалоданне пэўнымі ведамі і ўменнямі, але і развіццё эмацыянальнай спагадлівасці, умення і жадання актыўна абараняць, паляпшаць, акультурваць прыроднае асяроддзе.

Для актывізацыі навучальных інтарэсаў вучняў і фарміравання станоўчых адносін да навучання стараюся ўжываць элементы розных тэхналогій: праблемнае навучанне, тэхналогію развіцця крытычнага мыслення, тэставыя заданні, камп'ютарныя і даследчыя тэхналогіі і інш.

Галоўнае – уключаць вучняў у розныя віды дзейнасці на ўроку, каб яны не адчувалі стомленасці ад аднастайнасці, манатоннасці працы, якая прыводзіць да страты цікавасці да вывучаемай тэмы.

Пры падрыхтоўцы дамашняга задання, акцэнтую ўвагу вучняў на малюнках падручніка, рэкамендую выкарыстоўваць іх для лепшага разумення друкаванага тэксту. Разам з тым, прапаную выкарыстоўваць матэрыялы, атрыманыя ў ходзе экскурсій і назіранняў сваёй мясцовасці. Яны спрыяюць развіццю дапытлівасці, дапамагаюць вывучаць асаблівасці вонкавай і ўнутранай будовы арганізмаў, прымушаюць аналізаваць і параўноўваць розныя аб'екты, рабіць высновы аб іх падабенстве і адрозненні. Гэта актывізуе пазнавальную дзейнасць навучэнцаў і спрыяе павышэнню якасці ведаў.

У якасці наглядных дапаможнікаў часта выкарыстоўваю табліцы. Яны дапамагаюць сістэматызаваць навучальны матэрыял, садзейнічаюць яго лепшаму ўспрымання, выпрацоўваюць у вучняў уменне выбіраць галоўнае ў вывучаемай матэрыяле і сістэматызаваць свае веды.

На ўроках навучэнцы робяць аналіз тэкставых табліц, самастойна або калектыўна запўняюць табліцы пры вывучэнні новага матэрыялу. Дзецям прапануецца алгарытм, ставяцца праблемныя пытанні, на якія неабходна знайсці адказы самастойна, затым выслухуюцца варыянты тэкставага запаўнення калонак табліцы, вызначаюцца аптымальныя варыянты для запісу. Пры арганізацыі групавой і індывідуальнай працы я ўлічваю кантынгент класа, аб'ём і складанасць матэрыялу.

Пры выкананні практычных і лабараторных работ актывізуецца дзейнасць вучняў на этапе засваення вывучаемага матэрыялу. Тут я выкарыстоўваю эўрыстычны або даследчы прыёмы. У першым выпадку задаю класу пытанне, з дапамогай наводзячых пытанняў аб будове аддзелаў цела, пакроваў, колькасці канечнасцяў і г.д. прыводжу іх да адказу. У другім выпадку навучэнцы на аснове праведзеных назіранняў, даследаў, аналізу літаратуры, працы з гербарыямі або калекцыямі, рашэнні задач павінны самі даць адказ або сфармуляваць выснову.

На ўроках біялогіі я надаю ўвагу асноўным паняццям сучаснай экалогіі: экалагічныя праблемы чалавецтва, раскрыцці галоўных сувязей паміж чалавекам і навакольным асяроддзем; выхаванню ў вучняў любові да роднай прыроды; ахове навакольнага асяроддзя.

Пытанні экалагічнага характару вырашаюцца на ўроках біялогіі ва ўсіх класах. Для павышэння цікавасці да вывучэння жывых арганізмаў і прышчаплення дапытлівасці ў дзяцей сярэдняга школьнага ўзросту я прапаную выканаць ім творчыя заданні: скласці паведамленне, падрыхтаваць рэферат ці стварыць прэзентацыю. Навучэнцы абавязкова павінны абараніць сваю працу – данесці новую інфармацыю сваім аднакласнікам. Такім чынам, дзеці вучацца аналізаваць і абагульняць матэрыял. У іх развіваецца вусная размова, і ў далейшым яны не саромеюцца выказаць услых свае думкі і меркаванні.

Шматгадовы педагагічны вопыт і творчы пошук па гэтай праблеме прывёў да высновы аб тым, што адным з найбольш эфектыўных метадаў выхавання экалагічнай культуры з'яўляецца арганізацыя навукова-даследчай дзейнасці навучэнцаў.

Вучні займаюць прызавыя месцы ў конкурсах і навукова-практычных-канферэнцыйных рознага ўзроўню: рэспубліканскі конкурс навукова-тэхнічнай творчасці “Тэхнаінтэлект”, рэспубліканскі этап конкурсу экалагічных праектаў па энергазберажэнню “Энергомарафон”, міжнародны конкурс юнацкіх даследчых работ ім. Вярынадскага, міжнародная навукова-практычная канферэнцыя “Моладзь у навуцы” НАН Беларусі, адкрытая маскоўская інжынерная канферэнцыя школьнікаў “Патэнцыял”, рэспубліканскі этап конкурсу “100 ідэй для Беларусі”, рэспубліканскі этап конкурсу біёлага-экалагічных работ.

ЛІТАРАТУРА

1. Каропа, Г.Н. Экологическое образование и воспитание учащихся: на материале предметов естественнонаучного цикла / Г.Н. Каропа. – Мозырь: Белый ветер, 1998. – 121с.
2. Экологическое образование старшекласников в процессе учебной деятельности: (на материале естественнонаучных дисциплин): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Недюрмагомедов Г.Г. – Махачкала, 2007. - 26 с.
3. Экологическое образование в воспитательной системе Гродненской области / Т.Н. Гинч // Экалогія: навукова-метадычны часопіс / заснавальнік РУП Выдавецтва “Адукацыя і выхаванне”. – 2011. – № 7. – С. 10-11.
3. Экологическое образование – путь к устойчивому развитию / Л.П. Калиновская // Экалогія: навукова-метадычны часопіс / заснавальнік РУП Выдавецтва “Адукацыя і выхаванне”. – 2011. – № 7. – С. 3-5.
4. Экологическое образование в школах Республики Беларусь / С.П. Онуприенко // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2013. – № 4. – С. 4-9.
5. Экологическое образование и воспитание школьников на уроках биологии: Метод. рекомендации / Авт.-сост.: Л.В. Черняк и др. – Мн.: Бел. гос. ун-т: Гродно, Науч.-произв.-коммер. фирма “ПИК-Гродно”, 1999. – 206 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ ГУО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА)» НА ПРИМЕРЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2-37 01 51 АВТОСЕРВИС

Сакович К.Ю., преподаватель
ГУО «Витебский государственный технический колледж»

Сегодня одним из приоритетных направлений развития системы обучения и воспитания, является экологическое образование – организованный процесс обучения, воспитания и развития учащегося, направленный на формирование системных научных и практических природоохранных и экологических знаний об окружающей среде, умений и навыков экологической деятельности и формирование основ экологической культуры в контексте концепции устойчивого развития.

Уровень развития общества определяется качеством образования подрастающего поколения. В настоящее время задача любого учреждения образования состоит не только в формировании определенного объема знаний по экологии, но и способствовании приобретению навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, анализе и оценке экологических ситуаций, а также поступков людей в окружающей среде.

Сегодня одной из важнейших задач, стоящих перед каждым учреждением образования, является улучшение экологического воспитания учащихся. Необходимо развивать у учащихся чувство прекрасного, формировать их экологическую культуру, умение ценить и понимать красоту и богатство природы, воспитывать бережное отношение к ней.

Освещение темы экологии как способа формирования экологической культуры имеет место не только на уроках биологии и химии. Так, например, в рамках многих УМК по английскому языку для старших классов тема «Экология» обозначена как одна из тем для изучения и обсуждения.

На учебных занятиях по английскому языку в «Витебском государственном техническом колледже» созданы условия для образования учащихся в интересах устойчивого

развития, чтобы каждый учащийся понимал значимость своих действий и поступков для сохранения жизни на Земле.

По учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)» в рамках экологического образования рассматриваются следующие темы для специальности 2-37 01 51 Автосервис:

- 1) «Экологически безопасные автомобили»;
- 2) «Научно-технический прогресс и экология»;
- 3) «Автомобиль и окружающая среда».

На занятиях по учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)» учащиеся расширяют свои знания о влиянии автомобильного транспорта на окружающую среду. Так, автомобиль, проехавший 900 км, потребляет столько же кислорода, сколько человек расходует на дыхание за целый год. И, в связи с этим возникает потребность в автомобилях, которые наносили бы меньше вреда окружающей среде. Такие автомобили получили название «гибридный автомобиль». Учащиеся осознают важность экологической чистоты «гибридных автомобилей», которая связана со снижением расхода углеводородного топлива, применением батарей меньшей емкости, снижением остроты проблемы утилизации использованных аккумуляторов.

Выхлопные газы – основной фактор отрицательного влияния автомобильного транспорта на человека и окружающую среду. В настоящее время конструируются фильтры, разрабатываются новые виды горючего, содержащие меньше свинца, используются новые приборы для качественной регулировки на выбросы отработавших газов (СО и СН). Так, на занятиях учащиеся в форме дискуссии обсуждают пути решения проблем автомобильного транспорта: создание альтернативных видов топлива, использование более экологических чистых видов транспорта (электромобили).

В рамках учебной программы по учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)» учащиеся знакомятся с классификацией автомобильных газоанализаторов. Автомобильные газоанализаторы – это необходимые приборы для контроля соблюдения экологических норм, проверки оптимальности, сгорания бензовоздушной смеси, работы катализатора, проверки признаков и износа деталей двигателя автомобиля.

Дидактический материал позволяет контролировать уровни экологической компетентности самих обучающихся, проводить анализ экологических проблем. У учащихся проявляется способность к самоуважению, правильно оценивается роль экологической безопасности в жизни современного общества во всех сферах её деятельности.

Таким образом, экологический компонент, введенный на занятиях по учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)», расширяет кругозор учащихся, способствует формированию любви к природе, повышает их экологическую культуру. Современные формы и методы работы на занятиях активизируют познавательную деятельность учащихся, позволяя им получать удовольствие от процесса общения на иностранном языке, способствуют формированию экологически правильного поведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копылова, В.В. Методика проектной работы на уроках английского языка: методическое пособие / В. В. Копылова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006. – С. 11 - 56.
2. Николаева, С.Н. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие / С.Н. Николаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 336 с.
3. Пассов, Е.И. Урок иностранного языка: настольная книга преподавателя иностранного языка / Е.И. Пассов. – М.: Глосса-пресс Феникс, 2011. – 640 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО БАЛАНСА ТЕРРИТОРИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Селезнева О.В., к. п. н., доцент, Суровой Л.Д., курсант
Омский автобронетанковый инженерный институт (г. Омск)

Одним из путей совершенствования экологической подготовки в профессиональном образовании является изменение содержания и методики обучения через реализацию новой модели экологических знаний, разработанной на основе теории экологической диагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий [2] при реализации принципов:

– *системности* (необходим для реализации структурно-функционального подхода к построению экологического обучения; системность в подаче и усвоении материала);

– *интеграции* (позволяющий в рамках обучения экологии объединить естественно-научные, медицинские, эксплуатационные, специальные знания, умения и навыки, составляющие основу для подготовки технических специалистов и формирования у них навыков экологической диагностики);

– *здоровьесберегающей направленности* (раскрывающий причины возникновения экологических рисков для здоровья, дающий возможность в ходе обучения экологии ориентировать на здоровый образ жизни);

– *профессиональной направленности* (позволяющий все обучение строить с учетом подготовки специалистов, используя не только содержательный, но и деятельностный компонент [4, 5]).

Средством реализации идеи формирования навыков экодиагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий военных объектов выбран учебно-методический комплекс (УМК) по экологии как совокупность взаимосвязанных элементов педагогических средств обучения, составляющих научно-методическую базу для реализации целей военного образования [3]. В качестве механизма реализации методики, раскрывающей пути подготовки, выступает активная специально-организованная деятельность обучающихся при работе с УМК, спецификой которого является:

– интегрированный характер экологических знаний, включающей обоснование необходимости проведения мероприятий по экологической диагностике при раскрытии междисциплинарных связей с дисциплинами профессионального цикла;

– интерпретация материала по экологической диагностике и обеспечению эколого-хозяйственного баланса территорий как с личностно значимым материалом, так и с профессиональными фактами и сведениями, примерами организации мероприятий по обеспечению экологической безопасности в профессиональной деятельности;

– изучение основ общей экологии до профессиональных дисциплин, а прикладной экологии и основ экологической диагностики после (и, в том числе, по средствам) изучения профессиональных и технических основ будущей профессиональной деятельности перед стажировкой и производственной практикой [4, 5].

В основу структурирования учебного материала по экологии положим принцип ранжирования, предложенный Б.И. Коротяевым:

– I ранг – элементы общей экологии, закладывающие теоретический фундамент и мировоззренческую базу;

– II ранг – материал, объясняющий суть теории экологической диагностики, основные методики, лежащие в основе качественной оценки экологической обстановки на производственных и/или хозяйственных объектах;

– III ранг – материал, помогающий представить геоэкосоциосистему как единое целое; показывающий взаимосвязь отдельных процессов, уровни регуляции.

Особый ранг – материал, отобранный с учетом целенаправленного формирования экологического мышления, а также способствующий экологическому воспитанию.

Мировоззренческая идея обучения экологии – это идея в контексте устойчивого развития цивилизации, предполагающая развитие таких знаний, умений, качеств личности, которые способствуют осознанию пагубного влияния профессиональной деятельности на окружающую среду, вклад этого влияния в формирование глобального кризиса, а также необходимость участия каждого человека в его преодолении [1]. Обучающиеся должны понимать, что наша жизнь «здесь и сейчас» оставит определенный вклад «там и потом», наши действия на местном уровне оказывают влияние на глобальные проблемы, и быть готовыми в своей профессиональной деятельности учитывать эти аспекты. Для этого необходимо развивать умение:

- анализировать экологическую обстановку, оценивать качество окружающей среды, вклад военной деятельности в общее экологическое неблагополучие;

- прогнозировать относительные и абсолютные экологические риски профессиональной деятельности;

- мыслить нестандартно, применять экологические знания для принятия разного рода решений в производственной сфере;

- выстраивать сотрудничество как между различными службами, так и со сторонними организациями для решения экологических вопросов, связанных с решением вопросов профессиональной деятельности [4].

В этой связи можно сказать, что важнейшим условием достижения намеченных целей привития экологической культуры в контексте формирования навыков экологической диагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий является обмен информацией, обсуждение различных точек зрения и вариантов решений; организация занятий, которые в большей степени могут развить способность к аналитическому, критическому, творческому мышлению курсантов, способствовать привитию им инвайронментальных ценностей, формировать намерения осуществлять экологически осознанную деятельность, в том числе и в профессиональной сфере.

Принципы функционирования методической модели:

1. Общедидактические принципы обучения (наглядность, доступность, научность, гуманизация, активность и др.).

2. Общие принципы экологического образования (непрерывность, системность, интеграция, прикладная направленность и др.).

3. Специфические принципы реализации идей формирования навыков экодиагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий в рамках обучения экологии (глобализация, гуманно-аксиологическая ориентация, проблемно-интегративный подход к изучению экологии и др.) [1, 2].

Функции методической модели:

- интегративная (отражает интегративный характер экологии как междисциплинарной отрасли знаний, раскрывает междисциплинарные связи с дисциплинами профессионального цикла, показывает значение экодиагностики для управления природоохранной деятельностью в контексте выполнения профессиональных задач);

- аксеологическая (выражает направленность на формирование эмоционально-ценностного отношения к природе, здоровью, жизни на Земле, понимание роли экологических знаний и знаний по экологической диагностике в развитии профессиональной сферы и обеспечении безопасности профессиональной деятельности в целом);

- гносеологическая (формирует экологическое мышление, умение выделять зоны экологических аномалий и принимать решения по управлению природоохранной деятельностью);

- мировоззренческая (формирует научную картину мира, формирует систему экологических знаний, экологическую культуру, личностную позицию по вопросам сохранения качества окружающей среды).

Заключение. Методическая модель формирования навыков экологической диагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий будет реализована в случае сопряженного выполнения следующих условий:

- внутридисциплинарной интеграции знаний: формирование основных понятий и законов общей экологии для сознания модели «идеального» мира; основы прикладной экологии в

свете понятия об эколого-экономических и природно-технических системах; основы экологии в свете целей, задач, требований и мероприятий по обеспечению экологической безопасности профессиональной отрасли. Сквозной линией при этом через все темы проходит учение о экологической диагностике;

- междисциплинарной интеграции знаний, показывающей комплексный характер рассматриваемых вопросов экодиагностики;
- ранжировании экологических знаний с выделением особого ранга материала, значимого для привития навыков экологической диагностики;
- преемственности между темами курса экологии;
- связи теории с практикой экологической диагностики в профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Андреев, М.Д.* Геоэкология и культура / М.Д. Андреев. – М.: Издательство «Спутник+», 2015. – 222 с.
2. *Кочуров, Б.И.* Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие / Б.И. Кочуров. – М. – Смоленск: ИД Камертон – Маджента, 2003. – 224 с.
3. *Курдуманова, О.И.* Формирование системы биохимических знаний будущих учителей в свете концепции устойчивого развития цивилизации [Текст]: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 / Курдуманова Ольга Ивановна; Омский гос. пед. ун-т. – М., 2007. – 47 с.
4. *Селезнева, О.В.* Экологическая компетентность в модели выпускника военного вуза // Мир образования – образование в мире. – 2018. – № 1(69). – С. 81-89.
5. *Селезнева, О.В.* Экологический компонент военно-ориентированных профессиональных компетенций // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития. Материал IV Всероссийской научно-практической конференции (Омск, 4 июля 2017 г.) – Электрон. текст. данные – Омск: Изд-во ОмГУ, 2017 – С. 18-21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32004765>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

¹*Семенюк В.П., учитель химии и биологии,*

²*Пищелина В.В., заведующая сектором биологии экологического отдела*

¹ГУО «Средняя школа № 38 г. Витебска»

²ГУДО «Витебский областной дворец детей и молодежи»

Современная цель обучения выступает, как интегративная, ориентированная на достижение практического результата, а также на образование, воспитание, и развитие личности школьника, его способностей: внимания, мышления, воображения и мотивации к дальнейшему изучению экологии.

Для примера можно использовать межпредметный исследовательский проект экологического содержания на тему «Свойства почвы. Исследование проб почвы территории районов города». Проект на данную тему может быть включен во внеклассные и факультативные занятия в разделе «Химия и экология»

В курсе химии средней школы на экологические вопросы обращается особое внимание. В решении экологических задач эффективным остается химический эксперимент не только эвристический, при котором учащиеся работают по четким инструкциям учителя и под его наблюдением, но исследовательский. При таком эксперименте возможна различная степень самостоятельности учащихся.

Химический эксперимент с экологической направленностью способствует формированию у учащихся экологической культуры, которая является основой бережного отношения к природе в целом. При этом искореняется формализм знаний, и вещества воспринимаются учащимися не как нечто абстрактное, а как часть окружающих их среды.

Практическая направленность химического эксперимента, позволяет осознать пользу знаний химии в повседневной жизни и способствует формированию устойчивого интереса к предмету.

Ученическое исследование сочетает в себе использование теоретических знаний и эксперимента, требует умения прогнозировать, строить план исследования, а в некоторых

случаях ученик сам формулирует проблему, выдвигает гипотезу, и разрабатывает эксперимент для ее проверки. Таким образом, при данной форме эксперимента от учащихся требуется максимальная самостоятельность.

План работы по реализации исследовательского проекта деятельности учащегося

Этапы	Содержание деятельности	Прогнозируемый результат
Подготовительный	1. Проблемноцелевой анализ литературы. 2. Разработка плана работы с учащимися в условиях школы. 3. Уточнение задач исследования.	Создание темы проекта, целей и ее задач
Формирующий (исследующий)	1. Определение источников информации. 2. Определение способов сбора и анализа информации. 3. Определение способов представления результатов (формы отчета). 4. Установление процедур и критериев оценки результатов и процесса.	1. Сбор и уточнение информации, хода действий при выполнении проекта. 2. Корректировка поставленных ранее целей и задач. 3. Проведение лабораторных исследований в условиях школы.
Заключительный	1. Оценка результатов. 2. Анализ выполнения проектов. 3. Вывод поставленной цели. 4. Оформление и защита проекта перед коллективом класса.	1. Анализ и обобщение полученных результатов. 2. Защита проекта.

Примерные результаты проведения проектной деятельности учащихся:

Умения	До занятий	После занятий
1. Работа с литературой	Не умение вычленять главное, составлять конспект	Научатся распознавать главную идею текста
2. Анализ найденной информации	Могут объяснить суть сказанного в тексте	Могут объяснить суть сказанного в тексте и рассказать это своими словами
3. Знание ТБ	Знание правила ТБ, но не умение применять	Освоение правил ТБ на практике
4. Работа с химическими реактивами и посудой	Плохо владеют работой с химическими реактивами и посудой	Овладение навыками работы с реактивами и посудой
5. Анализ полученных результатов	Не достаточно аргументирование полученных результатов	Сумеют подать полученный результат
6. Формулирование выводов	Делают выводы недостаточно четкие	Сделают достаточно четкий вывод по исследованию

В настоящее время учителя используют много опытов с экологическим содержанием, часть которых посвящена изучению влияния различных антропогенных факторов на живой организм [1]. Немаловажным фактором при разработке школьного химического эксперимента является доступность материалов и реактивов.

Проектная методика является новой педагогической технологией обучения и представляет собой возможную альтернативу традиционной классно-урочной системе. Необходимость применения проектной методики в современном школьном образовании обусловлено очевидными тенденциями в образовательной системе к более полноценному развитию личности учащегося, его подготовки к реальной деятельности. В процессе целенаправленного анализа теоретической научно-методической литературы по проблеме был сделан вывод, что проектная методика, являясь инновационной технологией, соотносится с основными задачами современного школьного образования.

Применение проектной методики наиболее результативно на завершающем этапе (10-11 классы) средней общеобразовательной школы, т.к. сущность проектной методики при этом отвечает основным психологическим особенностям старшеклассников, их мотивам и потребностям и позволяет наиболее полно раскрывать их личность. Теоретическое обоснование проектной методики в ее психолого-педагогическом аспекте с учетом специфики химии как учебного предмета на старшей ступени обучения.

Проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень владения химическим материалом, внутреннюю мотивацию учащихся, уровень самостоятельности школьников и сплоченность коллектива, а также общее интеллектуальное развитие учащихся.

Использование проектной методики все еще уступает применению традиционного подхода в процессе обучения. Это обусловлено неполной или несвоевременной информированностью учителей о специфике использования данного альтернативного подхода в процессе обучения, консервативной атмосферой большинства общеобразовательных школ, а также существующими трудностями использования проектной методики со стороны учащихся: сложности в химии, недостаточная способность к самостоятельному критическому мышлению, самоорганизации и самообучению. Поэтому организация проектной работы требует, прежде всего, исследования основных теоретических и практических основ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусева, К.Е. Разработка химического эксперимента с экологическим содержанием / К.Е. Гусева // Химия в школе. – 2002. – № 10. – С. 72-75.

ПРИМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТ-КРИТЕРИЕВ (ГРУППА ПРЯМОКРЫЛЫЕ) КАК ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ БИОГЕОЦЕНОЗОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

¹Сергеева Т.П., к. б. н., в. н. с., ¹Лозинская О.В., старший преподаватель,
¹Шпадарук Е.М., к. б. н., доцент, ²Титова Е.Т., к. б. н.

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ
²ИД БРФФИ, г. Минск, Республика Беларусь

Программа устойчивого развития современного общества предполагает охват всех сфер развития общества и важнейших аспектов деятельности человека, в том числе и в области экологического образования.

Для этого необходимо обозначить круг вопросов и углубленно их рассматривать. Ускоряющийся темп техногенного воздействия на природу, а также климатические аномалии, обуславливают многофакторное влияние на среду обитания человека. В связи с этим актуальность приобретают научно-методические подходы к оценке состояния различных территорий, среди которых приоритетным стал биоиндикационный [1], а также выявление видов-индикаторов среди растений и животных, по состоянию развития которых можно судить об изменениях среды, в том числе и неблагоприятных.

Современные экологические исследования включают изучение фенетической и экологической структуры популяций наряду с изучением видового разнообразия. В качестве самостоятельной работы в программу общеэкологической практики был введен метод изучения фенетики популяций прямокрылых (Orthoptera), дающий возможность студентам дифференцировать популяции видов, обладающих полиморфизмом, что позволяет определить тест-критерии видов-индикаторов с целью применения их для оценки окружающей среды [2]. Учебный план по специальности «Медицинская экология» МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ предусматривает проведение обще экологической практики для студентов 2 курса, частью которой является использование фито- и зооиндикаторов.

Прямокрылые насекомые – один из наиболее распространенных и многочисленных компонентов луговых биоценозов Беларуси. Эта группа в целом и отдельные ее представители являются не только хозяйственно- и биоценотически важными видами, но и хорошими индикаторами изменяющихся условий среды [3].

Студенты, знакомясь во время учебной практики с методом сравнительного анализа фенотипической структуры видов, обладающих полиморфизмом, по тест-критериям видов-индикаторов прямокрылых, включающим мофрометрические и экологические характеристики, получают навыки тестирования состояния среды и условий обитания этих видов. Студенты глубже знакомятся с явлением полиморфизма, присущего примерно одной трети всех живых организмов планеты, причем некоторым в большей степени, в том числе многим насекомым, среди которых прямокрылые занимают особое место.

У прямокрылых полиморфизм отражает тенденции внутривидовой изменчивости и проявляется в присутствии альтернативных фенотипов, вариативности их качественных и количественных характеристик, позволяющих приспосабливаться к разным условиям среды.

Цель индивидуального научного исследования заключается в выявлении адаптивных возможностей прямокрылых к разнородным условиям среды с помощью фенетических и морфологических показателей и использовании их для оценки биогеоценозов.

Задачи, которые студент должен решить в ходе научной работы:

1. Выбор модельных видов;
2. Изучение фенетической структуры сообществ прямокрылых экологически разнотипных биотопов;
3. Выявление нормы реакции по определенным признакам на условия среды у представителей отряда прямокрылых;
4. Разработка системы критериев состояния среды;
5. Пополнение сведений о редких и исчезающих видах.

Выбор объектов исследования определяется их численностью (которая должна быть достаточно высокой) и наличием полиморфных признаков.

Акцент сделан на установлении видов-индикаторов состояния среды, выявлении тенденций изменения структуры сообществ в условиях антропогенного воздействия.

Для определения адаптивных возможностей использован метод фенотипического анализа природных популяций, дающий возможность судить о различиях у отдельных видов и подвидов из разных популяций, и метод, позволяющий установить корреляции между морфологическими структурами и условиями среды.

В ходе работы студенты должны научиться ранжировать морфометрические показатели, отражающие основные контакты со средой, а также делать промеры с помощью бинокля [4]:

- величина лицевого угла (лицевой угол);
- степень приплюснутости тела (приплюснутость), выраженная индексом Ш/В (ширина тела к высоте тела в грудном отделе);
- удлиненность тела через индекс Д/В (длина тела к наибольшей высоте тела);
- длиннокрылость, характеризующаяся индексом Дк/Шк (длина крыла к его ширине);
- степень вытянутости задних бедер с помощью индекса Дб/Шб (длина бедра к его ширине);
- пропорции переднеспинки – соотношением метазоны и прозоны М/Р (длина метазоны к длине прозоны);
- степень длиннотелости (отношение длины усиков к длине переднеспинки).

Каждый признак имеет отношение к условиям обитания и ориентировке.

Для выяснения внутривидовой фенотипической изменчивости вполне пригодны предложенные методы, дающие возможность судить о различиях между видами из разных популяций. Некоторые представители прямокрылых (Orthoptera) настолько непохожи на внутривидовом уровне, что популяции из экологически противоположных биотопов кажутся совершенно разными.

Таковыми видами являются узкий и короткоусый тетриксы (*Tetrix subulata* L. и *T. bipunctata* L.), скачок Резеля (*Roeseliana roeselii* Hag.), конек бурый (*Glyptobothrus apricarius* L.) и конек луговой (*Chorthippus dorsatus* Zett.). На примере этих видов предложено отрабатывать навыки практической научной работы, включая такие понятия как внутривидовая изменчивость, касающаяся любых проявлений жизнедеятельности, обуславливающая наличие разных фенотипов, которые отражают строение тела, его окраску и другие особенности, например, морфометрические характеристики. Фенооблик отдельных особей и разных популяций передает их приспособительные признаки для разнообразных условий среды.

Студенты должны усвоить отличия представителей трех семейств отряда прямокрылых по количеству альтернативных фенотипов. Так, саранчовым (Acrididae) характерно присутствие всех выделенных альтернативных фенотипов; у семейства Tetrigidae – самого древнего среди прямокрылых – различия касаются только рисунка и длины переднеспинки; а у кузнечиковых (Tettigoniidae) – альтернативные фенотипы проявляются в длине крыльев и реке – в окраске.

При анализе популяций конька лугового (*Chorthippus dorsatus*), различающихся по гигро- и термопреферендуму, студенты должны выявить особенности морфологических

признаков. Так, во всех обследованных биотопах (и влажных, и сухих) окраска особей этого вида будет соответствовать растительному фону, что выражается альтернативной цветовой гаммой: сочно зеленой или бурой (по типу «да – нет»). Популяции конька бурого (*Glyptobothrus apricarius*) характеризуются стабильностью рисуночно-окрасочных признаков у обоих полов, но отличаются разной длиной крыльев: самки – более короткокрылые в ксерофильных условиях, а в мезофильных, наоборот, более длиннокрылые.

Среди кузнечиков (Tettigoniidae) встречаются виды (например, *Roeseliana roeselii*), у которых также наблюдаются различия в длине крыльев и окраске, т.е. присутствуют альтернативные признаки. Популяции с короткими крыльями и зеленой окраской встречаются на участках с высоким густым травостоем (пойменные луга). В биотопах с низким травостоем и лучшей инсоляцией почвы обитают длиннокрылые формы бурых тонов. Как видно, использование тест-критериев (фенетических и морфометрических признаков) прямокрылых насекомых (Orthoptera) пригодно для оценки состояния естественных и нарушенных территорий.

Таким образом, в ходе выполнения данного индивидуального задания студент учится отрабатывать применение выбранной методики как в полевых, так лабораторных условиях, приобретает практический опыт, навыки научно-исследовательской работы, а также самостоятельного анализа полученных данных с использованием статистической обработки, учится описанию экологических условий обитания видов Orthoptera и оформлению отчетов по научным исследованиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ляшенко, О.А. Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды: учеб. пособие / О.А. Ляшенко; М-во образования и науки Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. технол. ун-т растит. полимеров. – СПб.: СПб ГТУРП, 2012. – 67 с.
2. Акт №48 о внедрении результатов научно-исследовательской работы «Роль фито- и зооиндикаторов как показателей измененных условий» в учебный процесс МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ от 09.12.2022 г. / разработчики: Т.П. Сергеева, О.В. Лозинская, Е.Г. Смирнова, Е.М. Шпадарук.
3. Копанева, Л.М. Прямокрылые (саранчовые и кузнечиковые) – индикаторы уровня сукцессий антропогенного типа // Актуальные вопросы зоогеографии. – 1975.– С.118-119.
4. Стебаев, И.В. Жизненные формы и половой диморфизм саранчовых Тувы и Юго-восточного Алтая // Зоол. журн. – 1970. – Т.49, № 3 – С. 325–328.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Слепнёва Л.М., к. х. н., доцент, Горбунова В.А., к. х. н., доцент
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время не остается сомнений в важности и необходимости экологического образования населения. Это нашло свое отражение в законах Беларуси «Кодекс Республики Беларусь об образовании» от 14.01.2022 № 154-3 и «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХІІ с поправками от 04.01.2022 № 145-3.

Химия окружающей среды изучает поведение химических веществ естественного или искусственного происхождения в воздухе, воде, почве и осадочных породах. Это междисциплинарная область на пересечении многих научных дисциплин. Одним из возможных методов экологического образования является многопредметная модель, в которой вопросы, прямо или косвенно относящиеся к экологии, рассматриваются в рамках традиционных учебных дисциплин, к которым относится и органическая химия.

Органическая химия в программах вузов предшествует специальным предметам, включая биохимию и токсикологию. Студенты знакомятся со свойствами неорганических и органических веществ, были ли они произведены как целевой продукт или как побочные продукты в химической промышленности, с их реакционной активностью и влиянию на живые организмы. Экологическое содержание предмета – это рассмотрение возможных путей трансформации органического соединения в естественных условиях под влиянием природных окислителей, светового излучения, взаимодействия с различными природными соединениями, взаимодействия с живыми организмами, включая те последствия, по которым их относят к группе опасных для организма веществ. Следует учитывать, что цепь последовательных реакций может приводить

как к более безопасным промежуточным веществам, так и более токсичным или канцерогенным соединениям. Попадая в живые организмы вещества проходят определенные этапы метаболизма с участием ферментной системы, в большей или меньшей степени затрагивая жизненно важные функции организма. Введение вопросов экологии в курс органической химии можно осуществлять как через информирование о воздействии вредных веществ на флору и фауну, знакомство с метаболизмом их в живых организмах, так и через решение задач с экологическим содержанием. Это творческий методический процесс, важное место в котором занимает авторская и личностная модель педагогической деятельности.

Практически в каждую тему дисциплины «Органическая химия» можно ввести элементы, представляющие экологический интерес. Это можно осуществить по многим направлениям. Во-первых, делая акцент на реакциях, протекающих с веществами окружающей среды в условиях нормальных температур и давлений. Во-вторых, предоставляя количественную информацию о пределах допустимой концентрации химических веществ и др. Определенный интерес также представляет рассмотрение такой системы, как «организм - среда», поскольку трансформация химических веществ в организме представляет собой конечный этап того большого пути, который проходит химическое вещество, будучи произведено на химическом производстве для тех или иных нужд человека.

В теме «Спирты: получение, химические реакции, применение» возможно не только ознакомить студентов с токсичностью спиртов, но и привести данные по метаболизму метанола и этанола в живом организме. По данным «Анализа мирового рынка метанола», подготовленного BusinessStat в 2022 г. мировые мощности по производству метанола в 2021 г оцениваются в 160,6 млн т, при этом за 2017-2021 годы рост мощностей составил 21,2% [1]. Метанол применяется в производстве уротропина, диметилтерефталата, в производстве органических смол и для получения многих других продуктов. Рост количества предприятий по производству метанола неизбежно ведет к увеличению количества работников, контактирующих с токсичным реагентом. ПДК метанола в воздухе рабочей зоны 5 мг/м³. Метанол относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005-88. ПДК в воде хозяйственно-питьевого назначения 3,0 мг/дм³ (показатель вредности - санитарно-токсикологический) [2].

Известно, что химическое окисление метанола до муравьиной кислоты осуществляется через образование формальдегида. Процесс окисления спиртов протекает с участием катализаторов – соединений хрома и марганца, причем наилучшими катализаторами, предотвращающими дальнейшее окисление альдегидов до кислот, в настоящее время считаются комплексные соединения оксида хрома (VI) с пиридином. Аналогично, поступая в организм, метанол взаимодействует с клетками тканей и при участии ферментативной системы превращается в формальдегид и муравьиную кислоту. Пути метаболизма и скорость детоксикации зависят от способа поступления метанола в организм: через кишечно-желудочный тракт, путем вдыхания паров и т.д. Наиболее частый путь, приводящий к наиболее тяжелым последствиям: слепоте или даже к смерти – это прием метанола внутрь, часто по ошибке с целью опьянения. В связи с этим рекомендовано отказаться от устаревшего названия реактива «метиловый спирт» и заменить его на «метанол-яд». Процесс метаболизма метанола в организме проходит с более низкой скоростью, чем перерабатывается этанол. Метанол обнаруживается в тканях даже через несколько суток, причем его концентрация достигает максимума уже через час. Место, где накапливается и перерабатывается метанол в наибольшей степени – это печень. Окисление метанола в организме осуществляется с участием ферментной системы, включающей алкогольдегидрогеназу, альдегидодегидрогеназу и др. Токсичность метанола обусловлена не столько его непосредственным действием на живые организмы, сколько токсичностью продуктов его окисления – формальдегида и муравьиной кислоты. Окисление метанола в печени до формальдегида катализируется алкогольдегидрогеназой, формальдегид, в свою очередь, трансформируется в муравьиную кислоту с участием альдегидодегидрогеназы. Метанол вместе с продуктами его метаболизма относятся к сильным протоплазматическим и нервно-сосудистым ядам. Одним из частых последствий отравления метанолом является атрофия зрительного нерва.

Для более эффективного обучения в рамках любой области образования необходимо теоретические знания закреплять на практических занятиях, что является ключевым моментом в дидактике. Классическая последовательность изложения материала, следующая: лекция,

практическое или семинарское занятие, самостоятельная работа студентов. Однако, более эффективной моделью усвоения теоретического материала нам видится предварительное знакомство студентов с темой лекции в электронном или печатном издании. В этом случае у студентов есть возможность заранее отметить и сформулировать вопросы, которые можно задать по ходу лекции. Если целенаправленно поставить перед студентами задачу предварительного знакомства с материалом лекции, то можно провести лекцию в форме пресс-конференции. Тем не менее, получить знания еще не значит уметь их применять. В ходе практических занятий отрабатываются навыки по использованию теоретических знаний на практике и умение решать практические задачи. Например, в курсе органической химии полезно решение задач с экологическим содержанием. В качестве примера решения таких задач можно привести задачу следующего содержания. «За 6 часов работы в рабочей зоне с превышением ПДК метанола (5 мг/м^3) рабочий химического предприятия получил дозу метанола в количестве 10 мг. Из этого количества 40% выдвинулось с выдыхаемым воздухом, остальная часть адсорбировалась тканями, и 80% адсорбированного метанола метаболизировалось в печени до формальдегида. Какое количество (моль) формальдегида образовалось в печени?»

ЛИТЕРАТУРА

1. BusinesStat [Electronic Resource]. – URL: <https://marketing.rbc.ru/articles/13650/>.
2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200017517>

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ФИЗКУЛЬТУРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Смарикова Ю.И., учитель биологии, Воронкова О.В., учитель физической культуры
ГУО «Средняя школа № 223 г. Минска имени Иона Солтыса»*

В настоящее время в Республике Беларусь уделяется большое внимание экологическому воспитанию учеников и студентов. С каждым днем растет количество публикаций, теле- и радиопередач, направленных на развитие экологической культуры.

Экологическая культура является важной частью общей культуры человека, определяющей его духовную жизнь и поступки. Экологическое воспитание – процесс непрерывного, систематического и целенаправленного формирования эмоционально-нравственного, гуманного и бережного отношения человека к природе и морально-этических норм поведения в окружающей среде.

Физическая культура – составная часть общего воспитания. Основная ее задача укрепление здоровья детей, формирование знаний о здоровом образе жизни, физическое совершенствование и всестороннее развитие личности.

В образовательной системе экология и физкультура тесно переплетаются. Формы и методы организации воспитательно-образовательного процесса по физической культуре могут эффективно содействовать решению различных задач экологического воспитания. Экологическое образование не должно быть оторвано от физического, так как только комплексный подход и сочетание двух направлений будут способствовать гармоничному формированию личности, способной заботиться об окружающей природе, сохранять и защищать ее от неразумного использования и уничтожения. Неслучайно экология самым непосредственным образом затронула и спортивную отрасль в масштабах мирового пространства, поскольку в центре взаимосвязи экологии и спорта стоит человек и результат его деятельности.

Следовательно, на современном этапе очень актуальным является установление партнерства между спортом и экологией, минимизация негативного и увеличение позитивного влияния одного феномена на другой.

В государственном учреждении образования «Средняя школа № 223 г. Минска имени Иона Солтыса» особое внимание уделяется спортивной жизни обучающихся. Учащиеся неоднократно становились призерами и победителями спортивных соревнований различного

уровня. В рамках популяризации экологического воспитания учителями биологии и физической культуры внедряются в учебный процесс интегрированные физкультурно-экологические мероприятия. Это могут быть занятия физической культурой на свежем воздухе, организация летних туристических лагерей, пешие прогулки в парках и скверах города, эко-патрули, также, некоторые из ребят являются членами волонтерских экологических отрядов, деятельность которых направлена на поддержание чистоты окружающей среды района.

Кроме того, помимо экологического воспитания детей, ведётся работа и по развитию экологической культуры родителей. На базе учреждения организуются семейные спартакиады на свежем воздухе, проводятся мастер-классы и лекции. Наряду с физкультурно-экологическими мероприятиями в рамках реализации программы экологического воспитания в учреждении образования регулярно проводятся экологические акции: «Собери макулатуру – сохрани дерево», «Меняю батарейку на карамельку», «Новая жизнь в обмен на крышечки» и др., где участие принимают не только ученики, но и их родители. Такой подход способствует ещё большей мотивации школьников к данному направлению.

Имеющийся опыт в таком комплексном подходе показал, что правильно организованное физкультурно-экологическое воспитание формирует творческое отношение ребёнка к миру и к себе, способствуют общению детей с природой, умению управлять своим телом.

Регулярное проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий экологической направленности способствует:

- формированию у детей разумного отношения к физической активности, с целенаправленным применением двигательных умений и навыков в природе, установлению прямого экологического взаимодействия с её объектами;

- повышению уровня физической подготовленности воспитанников, что позволяет исследовать явления, происходящие в природе в самостоятельной и организованной двигательной деятельности, обобщать накопленный материал;

- воспитанию у школьников потребности в здоровом образе жизни с помощью накопления эмоционально-позитивного опыта общения с природой в процессе занимательной физкультурно-оздоровительной деятельности.

Физкультурно-экологическая работа, проводимая в учреждении образования, способствует формированию у обучающихся ценностного отношения к своему здоровью, любовь и бережное отношение к природным ресурсам, понимание основ экологических знаний, повышение общего уровня здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисевич, А.Р.* Система экологического образования: дидактический аспект: моногр. / А.Р. Борисевич. – Минск: БГПУ, 2010. – 244 с.

2. *Борисевич, А.Р.* Экологическое образование в Республике Беларусь: генезис исследований // Вести БГПУ. – 2012. – № 1. – С. 6-10.

3. Организация экологического воспитания детей младшего школьного возраста: пособие для педагогов учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения / Л. А. Довнар. – Минск: Национальный институт образования, 2020. – 192 с.: ил.

4. *Онищук, О.Н.* Экологически направленная деятельность в олимпийском движении / О.Н. Онищук, М.М. Круталевич // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18-20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2018. – Ч. 1. – С. 297–299.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Сулковская Т.А., учитель химии

ГУО «Микашевичская гимназия им.В.И.Недведского»

Актуальность экологического воспитания диктует сама жизнь. Человек – часть природы: он не может жить вне её, не может нарушать законы, которые существуют в окружающем мире. Опасность бездумного природопользования требует пересмотра взглядов на

отношение людей к природе, ставит перед обществом и школой проблему поиска эффективных путей формирования экологической культуры личности с раннего детства [1].

Экологическое образование – это непрерывный процесс междисциплинарного характера, однако роль и место в нем химии, как учебного предмета неопределимы. Она занимает одно из ведущих мест в системе общего среднего образования как важное средство формирования химико-биологических знаний в прикладных направлениях развития общества и духовно-мировоззренческой сфере людей [2, с.45]. В соответствии с этим преподавание химии должно быть направлено на овладение учащимися как умениями и практическими навыками, необходимыми для подготовки к жизни и продолжению образования, так и на овладение системой знаний о живой природе.

От целенаправленной и системной работы учителя зависит развитие у учащихся грамотного отношения к природе и окружающей среде: формирование экологических знаний, умений, ценностей, мотиваций к личному участию в решении экологических проблем [3, с.53].

В образовательной практике зачастую сталкиваемся с проблемой того, что современные учащиеся достаточно свободно рассуждают на тему глобальных экологических проблем и охраны окружающей среды, знают и понимают необходимость соблюдения экологических норм, но при этом не знают или не обращают внимания на проблемы своего региона, не связывают свои знания с личностной значимостью для себя и своей жизни, с собственной ответственностью за каждый поступок, который может повлиять на состояние окружающей среды и неизбежно отразиться на жизни других людей (сломал дерево – погубил будущий лес, выбросил конфетный фантик – превратил окружающую среду в свалку, и т.д.).

Необходимость решения данных проблем побуждает к поиску таких методических приемов и средств, при которых изучение природы и любое общение с ней оставляло бы в памяти учащегося глубокий след, непременно воздействовало на его чувства и сознание, а природа становилась не только живой лабораторией, но и школой разумного пользования, умножения и сохранения ее богатств.

Наиболее эффективным условием формирования экологической культуры учащихся является организация поисковой, исследовательской деятельности путём постановки учителем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения, организация их творческого поиска и применения полученных знаний, овладение методами научного познания в процессе деятельности через различные формы работы [4, с.27].

Основными видами исследовательской деятельности, используемые на учебных занятиях, являются следующие:

Применение *исследовательских методов изучения*: проблемные, практические задания экологического содержания для учащихся в группах и самостоятельно. Этот метод предполагает максимально самостоятельную поисковую деятельность ребят по получению и усвоению знаний и умений. При этом в основе метода лежит отчетливая цель – обеспечить усвоение учащимися опыта творческой деятельности. Например, учащимся 9 класса на обобщающем занятии по теме «Неметаллы» можно предложить следующее практико-ориентированное задание:

«Геологам в полевых условиях необходимо отличать карбонатные минералы от силикатных. Предложите свой план по определению карбонатных минералов. Можно ли применить его для своей местности? Как бы вы поступили, если бы обнаружили, что среди имеющихся у вас реагентов нет необходимого? Можно ли его заменить более экологичным реагентом? Как определить наличие сульфат и хлорид анионов, которые тоже встречаются в природных образцах?»;

Проведение *эмпирических экспресс исследований*: индивидуальные задания по изучению состава почв, химический анализ талого снега вблизи дорог города на наличие тяжелых металлов, хлоридов, сульфатов и т.д. Основные цели решения таких заданий: развить навык решения задач, с которыми школьник встречается в повседневной жизни; развенчать стереотип о том, что не все школьные предметы актуальны для того или иного учащегося;

мотивировать, развивать умственную деятельность, объяснять связь между дисциплинами. Например, в 11 классе по теме «Химические свойства металлов» можно предложить следующее задание: «Новый цинковый бак, в котором приготовили раствор медного купороса для опрыскивания растений, вскоре прохудился. Объясните причину разрушения стенок бака? Будет ли нарушен экологический баланс почвенного покрова в случае разлива раствора медного купороса?»;

Проведение *теоретических экспресс исследований*, ориентированных на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках. Темы таких исследований позволяют изучать самые разные объекты в их реальном окружении, дают материал и основу для построения различных гипотез, проведения собственных исследований. При этом учащиеся приобретает навыки работы с каталогами в библиотеке, классификации и систематизации материала, знакомятся с основами оформления текстовых документов, учатся выделять главное, анализировать данные и делать выводы [5, с.155];

Проведение *экологических опытов* как элемента учебного занятия: так, например, в 7 классе по теме «Вода» изучается отрицательное влияние деятельности человека на водные ресурсы, поэтому экологический опыт с пером птицы (ребята слегка касаются им чистой воды, а затем воды с мазутом) демонстрирует что происходит с водными птицами, которые садятся на водоемы, покрытые нефтяной пленкой;

Проведение *экскурсий-исследований*, направленных на организацию совместной и самостоятельной исследовательской деятельности учащихся по наблюдению за объектами и явлениями живой и неживой природы с последующей систематизацией и анализом приобретенных знаний. Важным этапом при данной форме работы является составление отчета по экскурсии, а также последующие творческие задания для учащихся в том числе и экологической направленности;

Использование *виртуальных экскурсий и экспериментов* относятся к инновационным формам работы в условиях, когда отдельные явления и опыты образовательного характера провести в условиях учреждения образования сложно или невыполнимо. Подобная форма работы способствует не только повышению качества школьного образования, но и экономии финансовых ресурсов, создает безопасную, экологически чистую среду;

Проведение *экологических игр* (викторины, турниры, конкурсы) способствуют расширению экологических знаний учащихся, стимулированию их познавательного интереса, экодружественного поведения. Учащимся 7-9 классов особенно нравятся следующие викторины и турниры: «Я – эколог» (ищут решения экологических проблем загазованности воздуха городов, вырубка лесов и т.д.), «Юные экологи» (участник должен сказать, какую помощь природе он может оказать, если он библиотекарь, водитель, врач, продавец и т.д.), «Химия и окружающая среда» (аналог телепередачи «Своя игра»);

Решение *химических задач с экологическим содержанием* устанавливает взаимосвязь химии с другими науками и имеет практическую направленность. В процессе их решения у учащихся формируются умения реально оценивать экологические условия среды, выделять и формулировать экологические проблемы, прогнозировать возможные пути их решения. В качестве домашнего задания можно предложить сделать выборку типичных заданий с экологическим содержанием из сборника задач или же предложить свои. Например, для учащихся 10-11 классов можно предложить следующую задачу: «Парниковый эффект – постепенное потепление климата на планете в результате увеличения концентрации парниковых газов (СО₂, СН₄, О₃ и другие), которые препятствуют уходу длинноволнового излучения от поверхности земли. Одним из основных источников углекислого газа является сжигание ископаемого топлива. Какой объём оксида углерода (IV) получится в газогенераторе из 1 т угля, содержащего 92% углерода, если потери в производстве будут равны 15% (н.у)?»

Внеклассную деятельность по предмету можно осуществлять в рамках работы объединения по интересам «Юные химики», «Занимательная химия». С учащимися 7-8 классов можно проводить исследования и мониторинг состояния окружающей среды (воздуха, воды,

почвы, помещения школы, территории города), давать оценку и предлагать варианты улучшения и сохранения природных объектов региона.

Исследовательские проекты и работы можно считать высшей ступенью исследовательской деятельности учащихся. Овладев методом теоретических экспресс исследований, приобретя навыки практической экспериментальной работы, учащиеся достаточно успешно справляются с экспериментальной частью проектов и исследовательских работ. Тематика исследований учащихся в школе в большинстве случаев носит экологическую направленность. Например, в исследовательской работе «Оценка химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами в городе Микашевичи и его окрестностях» нами были проведены исследования по изучению загрязнения почвенного покрова нашего региона тяжелыми металлами. В работе «Экологические проблемы борьбы с гололедом» в ходе исследования установили причину гибели растений, которые росли вблизи автомобильных дорог.

Данная система поэтапного приобщения учащихся к исследовательской деятельности, содействует развитию у них интереса к знаниям в области химии и биологии, формированию их экологических знаний, умений, ценностных ориентаций, мотиваций к личному участию в решении экологических проблем, а значит – формированию экологической культуры.

Таким образом, формирование экологической культуры учащихся должно основываться на принципах системности экологического обучения, нравственного экологического императива, проблемно-целевой ориентации учебной деятельности, на основе взаимодействия всех субъектов образовательного процесса как внутри образовательного учреждения, так и в социокультурном окружении [6, с.48].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Галай, Е.И.* Краткий словарь по охране окружающей среды / Е.И. Галай, И.П. Галай. – М.: Белорусская ассоциация «Конкурс», 2015.
2. *Глуценко, О.* Завтра начинается сегодня: формирование экологической культуры у детей / О. Глуценко // Воспитательная работа в школе. – 2010. – № 6. – С. 44-52.
3. *Ердаков, Л.Н.* Особенности непрерывного экологического образования / Л.Н. Ердаков // Начальная школа. – 2006. - № 9. – С. 51-67.
4. *Каропа, Г.Н.* Теоретические основы экологического образования школьников / Г.Н. Каропа. – Минск: НИО, 1999.
5. *Петунин, О.* Основа экологического воспитания – ответственное отношение к природе / О. Петунин // Народное образование. – 2005. - № 8. – С. 121-127.
6. *Тихонович, Д.М.* Экологическая культура школьников: пути формирования / Д.М. Тихонович, Э.И. Бойко // Экология – 2012, – № 2. – с. 48.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ: СКАФФОЛДИНГ

Суринт Т.А., преподаватель

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Обучение устойчивому развитию – это процесс, вовлекающий людей и социальные группы в процесс обучения устойчивому образу жизни. Он включает в себя новое видение образования, которое направлено на то, чтобы дать людям всех возрастов возможность взять на себя ответственность за создание устойчивого будущего. Образование в области устойчивого развития учит тому, насколько разные части нашей окружающей среды необходимы для поддержания жизни, здоровой экономики и процветания общества. В то же время образование в области устойчивого развития рассказывает о беспрецедентных проблемах, с которыми сегодня сталкивается мир. Это помогает учащимся понять, что многие проблемы, с которыми мы сталкиваемся, являются результатом индивидуальных и совместных решений.

Обучение устойчивому развитию включает в себя следующие концепции: учащиеся должны чувствовать, что решения возможны, иначе они могут чувствовать себя

беспомощными при изучении масштабов и срочности глобальных кризисов. Обучение устойчивости требует обсуждения многих проблем, с которыми мы сталкиваемся. Вместо того чтобы заставлять студентов чувствовать, что ограничения ресурсов угрожают всему их образу жизни, лучшим подходом может быть вовлечение студентов в обсуждение их определений счастья и качества жизни, а также того, совпадают ли они с высоким уровнем потребления и использования ресурсов. Необходимо побуждать учащихся к работе со сверстниками. Участие в групповых обсуждениях и проектах помогает учащимся развивать навыки решения проблем, дебатов, анализа, командной работы, критического мышления и лидерства, необходимые им для решения сложных проблем. Необходимо позволить учащимся проанализировать данные. Студенты, скорее всего, узнают больше о проблеме, получая эмпирические данные самостоятельно, а не получая предварительно обработанный анализ. Преподавание устойчивого развития одновременно увлекательно и сложно из-за междисциплинарного характера рассматриваемых проблем. Поиск творческих способов междисциплинарного подхода обогащает учебный опыт учащихся и стимулирует новое мышление у преподавателей. Все вышеперечисленное говорит о необходимости использования новых методов и технологий в образовании. Одной из таких стратегий является скаффолдинг.

Скаффолдинг обозначает стратегию в образовании, с помощью которой учителя оказывают определенную поддержку учащимся по мере того, как они изучают и развивают новый навык или концепцию. При использовании данной модели, преподаватель предоставляет новую информацию или учит, как решить любую проблему. Затем учитель постепенно оставляет учащегося заниматься самостоятельно. Прежде чем стать независимым, учащийся получает структурированную поддержку, такую как групповые упражнения. Работая в небольшой группе, учащийся может получить помощь от других членов группы для выполнения задания. Учитель объясняет, как выполняется задание, затем ученик выполняет задание в сотрудничестве с другими и, наконец, ученик работает самостоятельно. Процесс можно повторять до тех пор, пока ученик не овладеет навыками, необходимыми для успеха. Скаффолдинг помогает учащимся систематически наращивать свою базу знаний. Это также позволяет им обрести уверенность при самостоятельном выполнении задач.

При использовании технологии структурированного обучения учащимся рекомендуется разбивать свои учебные задачи на части. Используя универсальную структуру мышления, учебные цели можно разбить на небольшие кусочки. Это делает процесс обучения доступным для всех. Учебная задача будет иметь несколько различных компонентов. Например, учебная задача может включать 1) исследование 2) планирование 3) составление чертежей 4) письмо. Каждый из этих отдельных этапов может быть дополнен шаблонами и организационной поддержкой.

Результаты обучения учащихся могут быть значительно улучшены, если продемонстрировать, как можно подойти к решению любой заданной учебной задаче. Независимо от того, проходит ли обучение в онлайн-среде обучения или в аудитории, этот подход к обучению, ориентированный на учащихся, позволяет учащимся взять на себя больше ответственности и контролировать свое обучение.

Существует множество стратегий скаффолдинга, которые можно использовать в образовании:

1. Использование предыдущих знаний или жизненного опыта. Студенты приходят в университет с опытом и знаниями по разным темам. Соединяя предыдущий жизненный опыт с новыми знаниями, учителя могут помочь учащимся быстрее понять новые детали. Учащиеся усваивают и запоминают новые знания легче, когда они могут связать их с чем-то, что они уже знают. Ниже приведены некоторые из способов использования предварительных знаний в качестве стратегии поддержки:

– Учителя могут попросить учащихся поделиться прошлым опытом, идеями и чувствами по поводу концепции или содержания, преподаваемого в аудитории, и связать это со своей жизнью.

– Учитель также может предлагать подсказки, показывая учащимся связи. Через некоторое время учащиеся начнут понимать эту концепцию как свою собственную.

– Преподаватель раздает карточки с вопросом для обсуждения или предлагает учащимся подумать над ним или ответить на него в течение определенного периода времени.

Преподаватели должны основываться на понимании учащимися темы, а не сразу же переходить к решению сложных проблем. Это поможет им создать прочную основу для остальной части темы.

2. Время на обсуждение. Всем нужно время для усвоения материала. Может быть полезно дать учащимся время понять, о чем их спрашивают, прежде чем использовать свои знания для самостоятельной работы.

– Учителя могут объединять учащихся в небольшие группы или пары для общения друг с другом.

– Учителя могут сделать паузу и подождать после того, как зададут вопрос, чтобы учащиеся могли подумать, а затем дать любой ответ. Это молчание может сначала вызвать беспокойство у студентов, но постепенно они начнут участвовать.

Время ожидания дает прекрасную возможность для мозга учащихся организовать свое сложное мышление и поразмышлять над ним после того, как вопрос был задан. На самом деле, увеличение времени ожидания даст учащимся возможность понять вопрос и составить ответ, что даст время для мозговой обработки.

3. Моделирование.

Полезной стратегией обучения может быть обучение учащихся, как выполнять задание, сначала выполняя его самими учителями.

– Можно использовать упражнение «аквариум», выбрав небольшую группу учащихся, чтобы они встали в центре, а остальные ученики окружили ее. Аквариум или учащиеся в середине выполняют задание, моделируя, как выполняется задание для большей группы.

– Учителя могут показать конечный продукт или результат задачи, прежде чем попросить учащихся выполнить задачу. Например: учителя могут показать типовое эссе и таблицу критериев или рубрику перед тем, как дать задание написать эссе. Учителя могут обучать студентов на каждом этапе этого процесса, используя модель конечного продукта в руках.

– Учителя могут использовать мысли вслух для моделирования своего мыслительного процесса при разработке проекта, решении проблемы или чтении текста. Поскольку когнитивные способности учащихся все еще находятся в стадии развития, им важно видеть развитое критическое мышление.

Стратегия формирования словарного запаса перед обучением может использоваться для слов, которые учащимся трудно понять из контекста. Если учащимся не оказывается достаточная поддержка для понимания сложных словарных единиц, существует вероятность того, что они могут потерять интерес к занятию.

Наглядность в стратегии скаффолдинг выполняются с помощью слов и изображений, которые можно не только услышать, но и увидеть. Это отличный способ донести понятную информацию до учащихся. Ниже приведены некоторые способы использования наглядных пособий в качестве стратегии поддержки.

– Графические органайзеры, диаграммы и изображения можно использовать в качестве вспомогательных инструментов. Графические органайзеры помогают детям визуально упорядочивать информацию, иллюстрировать идеи и понимать такие понятия, как причина и следствие и последовательность.

– Показывать учащимся видео или давать конкретный предмет, чтобы начать новый урок. Например, при обучении скалам и камням полезно размещать на столах разные типы камней, чтобы учащиеся могли их увидеть и потрогать.

В приведенном выше обсуждении представлены некоторые из наиболее эффективных способов использования стратегий скаффолдинга в образовании. Учителя должны оказывать большую поддержку в начале скаффолдинга. Затем они удаляют свою поддержку поэтапно. Это последовательное уменьшение степени поддержки составляет процесс построения скаффолдинга. На каждом этапе этот процесс дает уверенность и возможность освоить новую концепцию или навык. В каждом классе есть разные типы поддержки, в зависимости от задачи, предварительных знаний учащихся и ресурсов, доступных для обучения.

Основные выводы об использовании скаффолдинга в образовании:

1. Цель использования скаффолдинга – убедиться, что каждый ученик чему-то научился.
2. Всегда должен быть баланс между чрезмерной поддержкой и постепенным ее устранением.

3. Очень важно следить за тем, что вы делаете на занятиях. Вам нужно будет записать, сколько раз вы давали обратную связь, когда вы это делали и т. д.
4. Используйте несколько методов скаффолдинга.
6. Прежде чем переходить к другой теме, убедитесь, что вы все тщательно изучили.
7. Всегда старайтесь найти время, чтобы повторить то, чему вы учили ранее.

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОФЕНЕТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИЙ ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. ВЕТКИ

Сушко Г.А., учитель биологии и химии
ГУО «Гимназия г. Ветки»

Оценка современного состояния изучаемой проблемы. Прыткая ящерица (*Lacerta agilis* L., 1758) – самый многочисленный и широко распространенный вид рептилий в герпетофауне Беларуси. Их численность и популяционные характеристики зависят от экологических особенностей биоценозов. Роль рептилий в биогеоценозах оценивается главным образом их положением в пищевых цепях (участвуют в трансформации органического вещества). Во многих типах биогеоценозов (главным образом в их экотонах) рептилии могут выступать как доминирующая группа по накоплению биомассы среди наземных позвоночных. Поэтому роль рептилий весьма существенна, а в некоторых биотопах первостепенна. Рептилии – ценные индикаторы окружающей среды. Чем богаче фаунистический комплекс какого-либо региона, тем выше их экологическая емкость и устойчивость к внешним воздействиям.

Актуальность и научная новизна темы. Изучение пресмыкающихся как неотъемлемой части биологического разнообразия имеет важное значение для решения общебиологических, эволюционных, экологических и зоогеографических проблем. Пресмыкающиеся играют незаменимую роль в трофических цепях, регулируя численность беспозвоночных и мелких позвоночных, одновременно являясь составной частью кормовой базы целого ряда других позвоночных животных. Массовые виды рептилий, такие как ящерицы, могут быть использованы как агенты биологической борьбы с вредными организмами и рассматриваются в качестве индикаторов состояния среды и ее изменений. В последние десятилетия, в условиях интенсивной антропогенной трансформации природных сообществ рептилии в силу своих экологических особенностей и традиционно негативного отношения к ним большинства людей оказались весьма уязвимы. Не случайно некоторые виды занесены в Красную книгу Республики Беларусь и уже сегодня нуждаются в специальных мерах охраны.

В современных условиях ящерицы самый массовый вид рептилий Беларуси, проявляющий тенденции к синантропизации главным образом в результате расширения дорожной сети, числа трансектальных вырубок для ЛЭП, газо- и нефтепроводов, сети мелиоративных каналов и дамб. Антропогенное воздействие на природные комплексы существенно подрывает состояние герпетофауны. Одним из мощнейших факторов воздействия является прямое истребление рептилий населением.

Цель работы – изучение морфофенетической структуры популяций ящерицы прыткой – *Lacerta agilis* L., 1758 в окрестностях г. Ветки.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

1. Изучить литературные источники по данной проблеме.
2. Провести сбор экспериментального материала и его камеральную обработку.
3. Исследовать морфометрические и фенетические признаки особей ящерицы прыткой *Lacerta agilis* L., 1758 в окрестностях г. Ветки.
4. Выполнить математическую и статистическую обработку полученных результатов.
5. На основании полученных данных, сделать выводы об особенностях морфометрических и фенетических признаков ящерицы прыткой в окрестностях г. Ветки.

Объект исследования – прыткая ящерица *Lacerta agilis* L., 1758

Предмет исследования – морфометрия и фенетика ящерицы прыткой *Lacerta agilis* L., 1758.

Гипотеза исследования. Морфофенетические признаки изменяются от мест обитания ящерицы.

Практическое значение работы. Подобные работы позволяют определить влияние трансформирующей окружающей среду деятельности человека на животный мир. Работы такого плана могут быть использованы в «Национальном плане действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021-2025 годы». Кроме того, прыткая ящерица является наиболее удобным объектом для исследования и представляет как теоретический (исследование микроэволюционных процессов), так и практический интерес (биоиндикация).

В основе анализа морфометрической структуры популяции прыткой ящерицы из различных биотопов окрестности г. Ветки, было выяснено, что различия в индикаторных фенах, а также численность обусловлены влиянием самих биотопов. Это доказывают данные, полученные при однофакторном дисперсионном анализе ($F_{\text{критическое}} = 7,708647421$, $F = 163,9846025$).

Выявлены следующие фенетические символы: центральная дорсомедиальная полоса отсутствует (74 %); центральная дорсомедиальная полоса присутствует прерывистая (13 %), рыхлая (10 %), светлая (3 %); дорсолатеральные полосы отсутствуют (7 %); дорсолатеральные полосы присутствуют прерывистые (88 %), извилистые (3 %), ветвистые (2 %); спинные тёмные пятна присутствуют точечные (3 %), угловатые (11 %), округлые (23 %), сливаются в поперечном направлении (25 %), сливаются в продольном направлении (38 %); наличие боковых пятен на каждом боковом брюшном щитке (5 %), наличие боковых пятен не на всех боковых брюшных щитках (95 %).

По каждому из биотопов был выведен средний фен, который рассчитывался по наибольшей частоте встречаемости на особях биотопа: биотоп № 1 «Обочина дороги» – центральная дорсомедиальная полоса отсутствует, дорсолатеральные полосы прерывистые, спинные тёмные пятна сливаются в продольном направлении, боковые пятна присутствуют не на всех боковых брюшных щитках; биотоп № 2 «Берег реки Сож» – центральная дорсомедиальная полоса отсутствует, дорсолатеральные полосы прерывистые, спинные тёмные пятна сливаются в продольном направлении, боковые пятна присутствуют не на всех боковых брюшных щитках; биотоп № 3 «Суходольный луг (вблизи смешанного леса)» – центральная дорсомедиальная полоса отсутствует, дорсолатеральные полосы прерывистые, спинные тёмные пятна округлые, боковые пятна присутствуют не на всех боковых брюшных щитках.

На основании проведенного анализа морфометрических признаков установили, что исследуемые популяции составляют локальные популяции прыткой ящерицы *Lacerta agilis*, принадлежащей к восточной географической группе.

Наибольшие размеры: длина тела (84 мм) и длина хвоста (135 мм), преобладают у ящериц на биотопе Берег реки Сож. Это может быть связано с хорошей кормовой базой, лёгкостью рытья нор в песчаном грунте и обилием укрытий от врагов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банников, А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР [Текст] / А.Г. Банников, И.Е. Даревский, В.Г. Ищенко и др. – М.: Просвещение, 1977. – 414 с.
2. Энциклапедыя прыроды Беларусі: у 5 т. / рэдкал.: Г.П. Шамякін [і інш.]. – Мн. Беларус. Сав. Энциклапедыя, 1983. – Т. 4. – 390 с.
3. Дмитриев, Ю.А. Земноводные, пресмыкающиеся [Текст] / Ю.А. Дмитриев. – М.: Олимп, 1998. – 303 с.
4. Карр, А. Рептилии [Текст] / А. Карр. – М.: Наука, 1975. – 321 с.
5. Пикулик, М.М. Пресмыкающиеся Белоруссии [Текст] / М.М. Пикулик, В.А. Бахарев, Е.А. Косов. – Мн.: Наука и техника, 1988. – 265 с.
6. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. – Мн.: Вышэйш. школа, 1973. – 320 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АКЦИЯ «БАТАРЕЙКА»

Табэрко А.Н., учитель биологии

ГУО «Александрйская средняя школа Шкловского района»

Все мы живём на планете Земля, её называют «голубой планетой» или «зелёной планетой» за её красоту, неповторимость, наличие жизни, зелёных растений. Жизнь всех живых организмов и наша жизнь, в том числе во многом зависит от состояния окружающей среды. И сегодня это понимает каждый житель планеты Земля. С каждым годом мы все сильнее ощущаем существующие экологические проблемы. Мы стараемся выбрать качественные, экологически чистые продукты в магазине, гуляем в местах, где чистый воздух, строим дома в экологически чистых районах.

И при этом, многие из нас не задумываются, что состояние окружающей среды напрямую связано с нашим поведением в быту, в природе. Поэтому, так важно уже сегодня научиться ценить окружающую природу, поступать с ней разумно.

Жизнь человека постоянно находится в движении, собственно, как и научно-технический прогресс. Огромное количество современных изобретений нуждается в автономных источниках энергии – аккумуляторах и батарейках. Но рано или поздно каждая батарейка выходит из годности и ее нужно выбрасывать. Мало кто знает, насколько силен эффект от этих маленьких вещей на окружающую среду и здоровье человека.

В настоящее время экологическая проблема взаимодействия человека и природы, а также воздействие человеческого общества на окружающую среду стала очень острой и приняла огромные масштабы. В условиях надвигающейся экологической катастрофы громадное значение приобретает экологическое воспитание как составная часть нравственного воспитания школьников.

В школьном возрасте ребенок увлечен окружающим миром и задача взрослых – поддержать у детей интерес к природе родного края и воспитание экологической культуры школьников. Эффективным средством решения задач экологического воспитания школьников являются экологические акции.

Цель акции: воспитывать экологически грамотное поведение в окружающей среде: помочь понять необходимость сортировать мусор и сдавать некоторые отходы в приемные пункты.

Актуальность акции: такая акция поможет участникам: понять, что батарейки, выброшенные вместе с другим мусором, наносят вред почве, растениям и животным; изменить старую, традиционную систему отношений с окружающей средой на новую эоцентрическую, рассматривать природу как среду для жизни всех существ, включая человека.

На первом этапе акции учащиеся, посещающие занятия по интересам «Экоотряд» раздавали обучающимся и педагогам нашего учреждения образования, листовки, содержащие информацию о том, какой вред для окружающей среды наносят выброшенные батарейки.

Батарейки давно и прочно вошли в нашу повседневную жизнь, где мы используем их в сотне различных электроприборов: в часах, пультах от телевизора, мощных фотоаппаратах и другом профессиональном оборудовании. Для множества приборов требуются батарейки, однако стоимость качественных хороших батареек достаточно высока, и мы часто экономим на них, покупая более дешевые, которые работают на порядок меньше и меняем их значительно чаще. Горы отработанных батареек заканчивают свою жизнь в мусорных ведрах, пакетах и мало кто задумывается, какую опасность они хранят для природы.

Из чего состоят батарейки? Батарейки, которые мы постоянно используем в повседневной жизни, содержат в себе опаснейшие тяжелые металлы (кадмий, цинк, марганец, калий и т.д.). Эти элементы очень сильно загрязняют окружающую среду. По оценке ученых одна батарейка загрязняет 400 литров воды или 20 квадратных метров почвы!

Что происходит с опасным содержимым батареек после попадания в бытовой мусор?

Мусор у нас, обычно выбрасывается или вывозится на свалки, расположенные вблизи населённых пунктов, где и происходит заражение почвы, с последующим проникновением этих элементов в грунтовые воды. Мусор также сжигают, что приводит к тому, что все эти токсичные отходы и тяжёлые металлы попадают прямиком в атмосферу которой мы все с вами дышим.

А между тем, вредные вещества, которые содержатся в использованных батарейках, попадая в организм человека (а это происходит обязательно), накапливаются в нем, поэтому даже малое их количество говорит о конкретной опасности. К примеру, кадмий поражает работу каждого органа в организме, блокирует работу ферментов, способен спровоцировать рак легких.

Обязательный знак на каждой батарейке!

Этот знак означает, что батарейки **НЕЛЬЗЯ** просто выкидывать в мусорное ведро, а обязательно необходимо сдавать на утилизацию. Батарейки с опасными токсичными элементами, подлежат обязательной утилизации на специальных перерабатывающих заводах.



На втором этапе экологической акции в учреждении образования установлен контейнер с названием и символом акции, для сбора использованных батареек. Батареи, отслужившие свой срок, необходимо утилизировать на специальных перерабатывающих заводах и собирать в специальных приёмных пунктах. К сожалению, в нашем населённом пункте подобных приёмных пунктов нет. Но мы узнали, что в г. Шклове установлены специальные урны для сбора батареек и их последующей правильной утилизации. На урнах написано «Выбрось сюда батарейку».

Участие в экологической акции предоставило возможность учащимся осознать всю глубину проблемы загрязнения природы и защиты окружающей среды, пережить ее лично, самостоятельно искать решение этой проблемы, проявить творчество, оценить результаты своей деятельности.

Совместная работа всех участников педагогического процесса: педагогов, детей и родителей способствовала созданию условий для успешного экологического воспитания. Деятельность взрослых с детьми строилась в контексте партнёрской позиции, что помогло не только уточнить, но и расширить познания школьников о природе.

ПЕДАГОГИКА ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Телюк Н.А., к. б. н., доцент

Белорусский государственный университет

Конец XX века ознаменовался пониманием (по крайней мере ученым сообществом) глобальности экологических проблем, кризисного состояния биосферы и необходимости создания мировой экономики, которая гарантировала бы безопасность окружающей среды. Во многих странах на основе «Повестки дня на 21 век» началось разработка и принятие национальных стратегий устойчивого развития. Однако, как показывает опыт, достичь стратегических целей устойчивого развития не удалось ни через 10, ни через 20, ни через 30 лет.

Так, согласно документа по проблематике устойчивого развития современного этапа «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» («Повестка-2030»), принятого на заседании 70-ой сессии ООН (2015 г): «ЦУР-6 (вода и санитария) – 129 стран не в состоянии гарантировать обеспечение к 2030 году рационального использования водных ресурсов; ЦУР-7 (обеспечение доступа к источникам энергии) – на момент выпуска доклада 759 млн. человек не имели электричества, доля возобновляемых источников энергии в конечном потреблении электроэнергии составляла в транспортном секторе 3,4%, в отопительном секторе 9,2%; ЦУР-12 (продвижение устойчивых моделей производства и потребления) – глобальный показатель факторов негативного воздействия на окружающую среду увеличился за период с 2000 по 2017 год на 70% (!); ЦУР-14 (сохранение океанов и морей) – с 2008 по 2019 год количество так называемых мертвых зон (зон с недостаточным насыщением кислородом для обеспечения жизнедеятельности морских организмов) увеличилось с 400 до 700; ЦУР-15 (защита и восстановление экосистем суши) – с 2000 по 2020 год мир потерял 100 млн. га лесов.» [1]. Приведенные данные свидетельствуют, что экологические проблемы не только не решаются, но и углубляются.

Существуют разные точки зрения на складывающуюся ситуацию. Одни ученые полагают, что кризис взаимоотношений человека и биосферы зашел слишком далеко, «точка

невозврата» ее в устойчивое состояние пройдена и ничего уже человек сделать не сможет, полагая, что «... противоречия современного этапа развития техногенной цивилизации дают вполне весомые основания заключить, что человечество уже вышло за пределы глобального гомеостаза и продолжает быстро продвигаться в область неустойчивого развития. Сегодня мир находится в состоянии глобальной экологической нестабильности, основной причиной которой является непрерывно нарастающая техногенная экспансия в природную среду обитания человека.» [2].

Другие приверженцы технократических позиций полагают, что биосфера не совершенна и ее развитие необходимо направлять в нужное человеку и экономике русло. Они исходят из того, что, что техносфера – это естественный этап эволюции биосферы, а человеческая деятельность расширяет границы эволюции (покорение космоса, проникновение в глубь морей и литосферы).

Третьи – наоборот, отрицают любое вмешательство человека в законы природы, полагая что, «1. Природа слишком сложна, чтобы ею легко могло управлять человечество, а тем более заменять техническими устройствами. 2. Если биосфера резко качественно изменится, то она не будет соответствовать биологическим потребностям людей. 3. Упрощение природы до возможностей технического управления ею со стороны человека привело бы к пагубным необратимым последствиям. 4. Биосфера как саморегулирующаяся система с мощными обратными связями теоретически должна сопротивляться антропогенным изменениям. 5. Любые технические устройства быстро стареют. Эксплуатационные расходы по их содержанию растут прямо пропорционально износу техники. Следовательно, техносфера в традиционном понимании термина стала бы огромной экономической обузой для общества.» [3].

Размышляя над складывающейся ситуацией, считаем, что на современном этапе первостепенное значение приобретают экология и нравственность. Именно отсутствие сложившейся массовой экологической культуры, а также «расплюсовка» культуры на противостоящие составляющие – естественнонаучную и социо-гуманитарную при принятии ответственных решений обуславливают невозможность учета негативных последствий, что и ведет к углублению экологических проблем на планете.

За формирование общей и экологической культуры ответственны различные субъекты (семья, школа, образование, социум, государство, традиции и др.). Рассмотрим роль образования в формировании экологического мировоззрения. В школе ученик начинает знакомиться с зачатками экологического знания в курсе «Человек и мир», далее в курсе «Биологии» в старших классах экологии посвящен раздел. Учеников привлекают к выполнению отдельных эколого-образовательных проектов. Однако, как показывает наш опыт работы со студентами первого курса, школьные знания не формируют целостное экологическое мировоззрение. Особенно остро его дефицит ощущается на гуманитарных специальностях.

«Очевидно, предполагается, что знания в этой области будут восполнены на высших ступенях образования. Однако, процесс постоянно усиливающейся специализации курсов высшего образования имеет в этом плане ограниченные возможности, перекладывая эти функции на самообразование студента.

В связи с переходом на четырехлетний срок получения высшего образования, из образовательных стандартов большинства гуманитарных специальностей исключены такие курсы как «Основы современного естествознания», и «Основы экологии», которые позволяли системе высшего образования развить у студентов компетенции междисциплинарного подхода к их будущей профессиональной деятельности. Целостное представление о мире формируют и философские знания. Однако в условиях «ускорения» в системе высшего образования гуманитариев значительно сокращено количество часов не только на изучение экологии и основных концепций естествознания, но и на изучение философии.» [4].

Единственным курсом в образовательных стандартах гуманитариев, знакомящим студентов с основами экологической безопасности является «Безопасность жизнедеятельности человека». В нем же сосредоточены и все зачатки естественнонаучного знания на этих специальностях. В итоге – уровень сформированности экологического знания и понимания мира

отстает от практики социального бытия. Экологическая культура требует воссоединения логики мышления и нравственности чувств как условия самосохранения человека путем сохранения среды жизни. В настоящее время стоит задача экологизации любого знания, любой профессиональной деятельности. Экологизация предусматривает объединение науки и практики для предотвращения экологической катастрофы и означает переход к изучению мира с позиций его целостности и системности. Полагаем, что для достижения целей устойчивого развития, прежде всего нужно изменить положение с состоянием экологического образования.

Вместе с тем, наш педагогический опыт позволяет констатировать, что вопреки расхожему мнению об инерционности и антропоцентризму молодежи, она проявляет живой интерес к проблемам состояния и охраны окружающей среды. Ежегодно в курсе Безопасность жизнедеятельности человека студентам предлагается широкий спектр тем для подготовки творческих самостоятельных работ по различным разделам, в том числе и по экологической тематике, формированию культуры безопасности личности и здорового образа жизни, разработке наглядных и агитационных материалов по безопасной жизнедеятельности в окружающей среде, аналитические обзоры, социологические исследования. Как показывает многолетний опыт, именно экологическая тематика вызывает повышенный интерес студентов. Так, при анализе обратной связи студент-преподаватель, на вопрос: «Какие разделы курса, по вашему мнению, были наиболее интересными?» – получены следующие результаты: радиационная безопасность, охрана труда вызывает повышенный интерес у 22% опрошенных, основы экологических знаний – у 48, защита населения в чрезвычайных ситуациях – у 52% респондентов (студенты могли называть несколько разделов).

Совместно со студентами нами проведено социологическое исследование на тему: «Волнуют ли молодежь экологические проблемы?». Целью проекта было выяснить реальное отношение молодых людей к экологическим проблемам, оценить действия, предпринимаемые ими для улучшения экологической ситуации. Данные получены на основе опроса, осуществленного в социальных сетях. В опросе приняли участие 90 человек в возрасте от 15 до 33 лет.

Анализ полученных материалов, позволяет констатировать следующее: 91% опрошенных обеспокоены состоянием окружающей среды, 94 % считают, что сохранение окружающей среды должно начинаться с себя и они полагают, что предпринимают активные действия, направленные на защиту окружающей среды. При детальном выяснении, структуры их действий установлено, что 82% респондентов не загрязняют общественное пространство, 27 – сдают макулатуру, 20 – принимали участие в экологических акциях, направленных на защиту окружающей среды 52 – экономят воду и электричество, 58 % стараются не использовать полиэтиленовые пакеты, так как они долго разлагаются и вредят почве. Половина из опрошенных отметила, что они практикуют раздельный сбор мусора, 28% – этого не делают, а 22% опрошенных планируют начать раздельный сбор. Похожие ответы получены на вопрос о покупке одежды брендов «скорой моды» (31 % опрошенных такую одежду не приобретает, 19 % покупает иногда, 50 % покупают, хотя понимают, что выбросы от производства одежды наносят природе много вреда).

На просьбу-вопрос оценить уровень собственной экологической культуры в баллах от 1 до 10 получены следующие результаты: в 9 и 10 баллов оценили уровень собственной экологической культуры 8 % опрошенных, 20-25% опрошенных оценили личный уровень экологической культуры в 8 и 7 баллов, 19 % респондентов полагают собственный уровень экокультуры чуть выше среднего – 6 баллов, остальные участники опроса считают, что уровень их экологической культуры менее 5 баллов. На вопрос: «Хотели бы вы больше получать информации о состоянии окружающей среды?» – 81 % опрошенных дали положительный ответ, 11% затрудняются ответить, 8 % полагают, что предоставляемой информации достаточно.

Таким образом, полученные данные подтверждают, что большинство молодых людей считает проблемы сохранения окружающей среды актуальными, стремятся узнать о них больше с целью принятия превентивных мер, которые помогут стабилизации экологической ситуации в нашей стране и во всем мире.

Подводя итог вышеизложенному, полагаем, что первейшей задачей системы образования является формирование экологической культуры и экоцентристских взглядов современной молодежи на состояние окружающей природной среды. Развитие экологического сознания, основанного на этических нормах и правилах, которые должны распространяться как на отношения между людьми, так и на отношении человека к природе – обязательное условие для продвижения по пути устойчивого развития. Без преломления существующей в настоящее время в системе высшего образования ситуации это, как нам кажется, трудно осуществимо.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаманов, О. Неустойчивая устойчивость: «Повестка дня ООН - 2030» как объединительная идея для мирового сообщества. К 50-летию Стокгольмской конференции и 30-летию «Саммита Земли». <https://interaffairs.ru/jauthor/material/2688> - дата доступа: 20. 01. 2023 г.
2. Зеленков, А.И. Глобальный экологический кризис: фантом или неотвратимая реальность? / А.И. Зеленков // Диалог цивилизаций в условиях глобальной экологической нестабильности: материалы международной научной конференции молодых ученых, 24 мая 2012 г., Минск / редкол.: А.И. Зеленков (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2013. – 495 с. <http://elib.bsu.by/handle/123456789/43264>.
3. Человек и биосфера. Электронный ресурс: https://ggf.bsu.edu.ru/elbook/ekologia/text/1_16.html – дата обращения 20.01.2023г.
4. Телюк, Н.А. Естествознание и гуманитарное образование / Н.А. Телюк // Сборник материалов «Фундаментальная наука и образовательная практика»: материалы XI Респ. науч.-методолог. семинара «Актуальные проблемы современного естествознания», Минск, 3 дек. 2020 г. / редкол.: В.А. Гайсёнок (пред.) [и др.]. – Минск: РИВШ, 2020. – 320 с. – <https://elib.bsu.by/handle/123456789/255162>.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ЗНАМЕНИЙ

*Тимофеев А.Н., к. б. н., доцент, заведующий кафедрой экологического образования
Воронежский государственный педагогический университет, Россия*

Международный комитет «GEOCHANGE» по проблемам глобальных изменений геологической среды, проводя мониторинговые исследования, констатировал, что за последние 10 лет от катастрофических землетрясений погибло на 42 % больше людей, чем за предыдущие 50 лет; частота извержений вулканов мира за последние 10 лет в несколько раз превысила среднестатистический аналогичный показатель за последние 150 лет; от цунами последних нескольких лет погибло в десятки раз больше людей, чем за последний вековой период; в последнее десятилетие число наводнений в мире возросло в 4 раза в сравнении с предыдущим десятилетием. Природные катастрофы усиливаются во всём мире, причём, по оценкам специалистов, этот процесс развивается с существенным ускорением, начиная с 2010 г. С развитием цивилизации человечество становится, как ни парадоксально, более уязвимо перед стихией. Города с их небоскребами и высокой плотностью населения становятся совершенно беспомощными, оказавшись, хотя бы на несколько часов, без воды и электричества. По данным ООН, 8 из 10 наиболее крупных городов планеты находятся в сейсмически опасных зонах. Жизнь и безопасность жителей Токио, Мехико, Нью-Йорка, Мумбаи, Нью-Дели, Шанхая, Калькутты и Джакарты находится под угрозой.

Какой вывод, исходя из сложившейся ситуации, необходимо сделать современному человечеству? Вероятно, оно должно четко осознать, что, так как это было раньше, жить нельзя. Нужно, как можно быстрее, менять взаимодействия с природой, с окружающим миром, переходить от агрессивно-потребительского мировоззрения к любовно-нравственному, изменить антропоцентрический тип экологического сознания на экоцентрический. Процесс этот должен происходить во всех слоях общества, во всех возрастных категориях. Это необходимо делать не только в образовательных учреждениях, но и массово организовывать просветительскую работу, создавать соответствующие центры, студии, клубы для детей и взрослых, шире задействовать средства массовой информации, использовать уличную рекламу и рекламу в

транспорте, поощрять экологическое самообразование и распространение экокультуры и экологических знаний и т.д.

Основной целью экологического образования, воспитания и просвещения должно являться формирование личности с эгоцентрическим типом экологического сознания [1,5]. В этой связи необходимо решить три задачи: сформировать адекватные экологические представления о взаимосвязях в системе «человек-природа» и в самой природе; сформировать целесообразное отношение к природе; сформировать систему умений, навыков и стратегий взаимодействия с природой. Система экологического образования и воспитания должна быть непрерывной [2,4]. Экологическое сознание определяется знаниями, убеждениями и опытом. Экологические знания, переведенные в убеждения, формируют экологическое сознание. Экологическое поведение – это отношение, основанное на знании [3]. Оно складывается из поступков в окружающей природной среде и отношения к этим поступкам. Экологически воспитанная личность характеризуется следующими основными чертами: сформированным экологическим сознанием, позволяющим использовать имеющиеся экологические знания и умения в реальной жизни; экологически ориентированным поведением в природе; эгоцентрическим отношением к природе. XXI век считается веком информатики и экологии. Подобное сочетание не случайно – информатика обеспечивает материальное развитие современного общества, а экология – его объединяющее начало и совместную мировоззренческую базу.

Главная цель информатики и информационного образования – развитие интеллекта. Интеллект, как показал исторический опыт, порождает потребительское мировоззрение, основанное на стремлении к получению максимальных материальных благ и максимально комфортной жизни. Это, в свою очередь, ведёт к хищнической эксплуатации природы, что сопровождается её уничтожением и загрязнением окружающей среды. А всё это вместе взятое поставило современное человечество перед надвигающейся глобальной экологической катастрофой.

Экологическое образование и воспитание направленно на формирование у каждого человека общего ясного мировоззрения, основанного на знании законов природы и её реакции на антропогенное воздействие, на высокой духовности и нравственности, на коллективном сознании. Коллективное действие и коллективное сознание лежат в основе экологического мировоззрения, т.к. сама идея спасения мира от надвигающейся глобальной экологической катастрофы и мероприятия, направленные на предотвращения этой опасности, по своей природе являются объединяющими и требуют объединения усилий и воли отдельных людей, коллективов, общественных движений и государств. В связи с этим функциональное назначение экологического образования – формирование новой личности с экологическим мировоззрением, которое позволяет жить в гармонии с природой и исключает острые социальные конфликты [4,5].

Еще в 70-е годы ЮНЕСКО сформировала Программу экологического образования, так как стало ясно, что все технические, естественнонаучные и политически-административные мероприятия в этом экологическом кризисе мало помогут, если не настроить широкую общественность на спасение и постоянную защиту окружающей природы. И начинать нужно было со школы. Но так как природа феноменов загрязнения нашей планеты носила и носит биологический, географический или химический характер, такие школьные дисциплины, как биология, география и, частично, обществоведение – в первую очередь подхватили соответствующие темы. Эти предметы стали спутниками, центрирующими предметами, современного экологического образования. Затем стоят, так называемые, дополнительные дисциплины – химия, физика, труд, история, искусство, литература. Однако введение новой дисциплины «Экология» в учебный процесс, трансформировало направленность экологического воспитания и образования в узкие рамки монопредмета. Что привело к тому, что способствовало порой даже блокированию участия и развития остальных школьных предметов в области экологического образования. В школьном экологическом образовании широко рассматривались лишь симптомы экологических проблем и от школьников требовали чаще всего умений убирать школьную территорию или родники.

Потребовалось почти двадцать лет, для того, чтобы педагогическая общественность осознала решения, принятые Тбилисской конференцией ЮНЕСКО (1977) и было принято утверждение, что «образование в области окружающей среды должно играть роль катализатора или общего знаменателя в процессе обновления современного обучения». Современный этап развития экологического образования характеризуется развитием как содержательного, так и методического аспектов, что ведет к плодотворному обновлению предметов. Исходя из общей задачи экологического образования – становление экологической культуры – школа получила дополнительные импульсы к более живому обучению: проектные уроки, исследование и изучение территорий, ситуативное обучение [4]. Решающим стало открытие: естественнонаучное видение проблемы экологического образования существенно расширилось, вбирая в себя этику и определение ценностей, вопросы личного поведения в повседневной жизни, в области потребления, восприятия окружающей среды через литературу и музыку, аспекты исторической взаимосвязи наших практических действий и критического видения нашей политической и экономической деятельности. Лишь через все это вырисовываются контуры целостного восприятия экологического опыта и ответственности за состояние окружающей среды. Осознание человеком своей роли в природе способствовало усилению внимания ответственности к экологическому образованию, формированию основ природосообразного поведения человека. Опыт последних лет работы школы позволяет систематизировать и адаптировать многочисленные модели экологического образования и воспитания к условиям городской школы. В последние годы школа находится в поиске путей оптимизации процессов экологизации учебного процесса. Первые шаги в этом плане были сделаны, когда школа включилась в работу над проектом «Мир воды», «Спасем наши родники» и другие экологические акции. Дальнейшее развитие формирующейся модели требует пересмотра содержания учебных программ всех школьных дисциплин. Естественным был бы переход на модули, которые интегрировали как классно-урочные занятия, так и внеклассную работу. В то же время, ориентацией в построении современной модели экологического образования, должны служить важнейшие задачи модернизации школьного образования, такие как задачи разностороннего развития детей, их творческих способностей, умений и навыков самообразования, формирования у молодежи готовности и адаптации к меняющимся социальным условиям жизни общества.

Дифференциация содержания, организационных форм, методов обучения в зависимости от познавательных потребностей, интересов и способностей учащихся важна на всех этапах обучения, но особенно актуальна она на старшей ступени школьного образования. Введения в старших классах профильного обучения, ориентированного на удовлетворение познавательных запросов, интересов, развитие способностей и склонностей каждого школьника способствует формированию модели образования, ориентированной на профессиональную деятельность выпускников школы.

Работая с учащимися старших классов, следует помнить, что если при профильном обучении биологии ведущими принципами отбора содержания являются принципы фундаментальности, профессиональной направленности и связи теории с практикой, то при обучении биологии на базовом уровне таковыми являются принципы культуросообразности, ценностной направленности и экологизации. Понимание этого позволит учителю эффективнее организовывать учебную деятельность старшеклассников при освоении ими не только профильного, но и базового уровня биологии. Современная концепция образования предполагает существенные изменения в структуре учебных планов и новых подходов в отборе содержания. Образовательные стандарты определяют содержание экологических знаний как составляющий элемент отдельных образовательных областей. В свете этого актуальным становится формирование экологической модели образования. Реализация содержания экологического образования осуществляется на межпредметной основе, в целях преодоления эффекта изолированности изучаемых предметов для изложения проблем окружающей среды, именно поэтому, выработка новых подходов в формировании методической структуры учебного процесса в моделях экологического образования является актуальной и своевременной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димова, Е.В. Актуальные проблемы в подготовке студентов вузов к дальнейшей профессиональной деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций / Е.В. Димова // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 5 (36). С. 94-98.
2. Жердев, В.Н. Концептуальные основы непрерывного экологического образования – фактор здорового образа жизни и формирования культуры человека / В.Н. Жердев, А.Н. Тимофеев // Культура физическая и здоровье. 2009. № 4. С. 34-38.
3. Иванова, Т.Н. Теоретические подходы к изучению экологической культуры в современной социологии / Т.Н. Иванова, М.Н. Иванов // Карельский научный журнал. – 2016. Т. 5. № 3 (16). С. 129-133.
4. Корякова, А.В. Экологическое образование и воспитание / А.В. Корякова // Молодежь и наука. – 2015. № 4. С. 18.
5. Мякинников, С.П. Мировоззренческие основания экоцентризма и экомышление / С.П. Мякинников // Известия Томского политехнического университета. – 2005. Т. 308. № 1. С. 218-221.

РОЛЬ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ УЧАЩИХСЯ В ВУЗАХ ИЗУЧЕНИЮ ПРОБЛЕМ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Федотова С.А., к. т. н., доцент, Ролевич И.В., д. б. н., профессор
Белорусский национальный технический университет.

Повышение качества образования в Республике Беларусь является одним из важнейших приоритетов образовательной политики государства. Выведение системы образования Беларуси к 2030 г. на уровень, соответствующий мировым стандартам, является важнейшей задачей, отмеченной «Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030)» [1]. Именно данную цель преследует формирование успешного образования в области экологии горнодобывающей промышленности. Формирование такой системы образования станет основой устойчивого развития государства и повышения качества жизни людей.

Горнодобывающая промышленность – это отрасль производства, занятая разведкой месторождений и добычей полезных ископаемых из недр земли. Наша страна имеет природные запасы, которые при правильном и рациональном использовании способны удовлетворить потребности государства.

В результате изъятия из недр земли полезных ископаемых нарушается значительная часть ее поверхности. При таком воздействии земли теряют свою хозяйственную ценность. При открытом методе разработки месторождений, отчуждаются огромные площади плодородных земель для обеспечения добычи значительных объемов полезных ископаемых. Так, например, экологические проблемы, возникшие в процессе эксплуатации крупнейшего в республике предприятия добычи гранитного сырья «Микашевичи», связаны преимущественно с техногенным изменением окружающей среды.

Важной экологической проблемой является снижение негативного воздействия так называемой «нулевой» фракции (отсева) на природную среду. На конец 1998 г. объем отсева, скопившегося на площадях региона карьера, составил 2,3 млн т. Химический состав гранитов, диоритов, гранодиоритов и других пород, добываемых в карьере, помимо основного породообразующего соединения SiO_2 (от 48 до 78 %), представлен и другими компонентами (Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , TiO_2 , CaO и т. д). Кроме макроэлементов, в горных породах содержится большое количество микроэлементов [2, 3].

Образовавшиеся устойчивые изоморфные соединения перемещаются в зону гипергенеза, становятся неустойчивыми и распадаются. В зоне гипергенеза горные породы подвергаются комплексному (физическому, химическому и биологическому) воздействию и образуют продукты выветривания, отличающиеся по составу от исходных пород. В первую очередь мигрируют одновалентные (Na^+ , K^+ , Li^+) и двухвалентные (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+}) катионы, более затруднена миграция трех- и четырехвалентных, более крепкими связями в кристаллической решетке и соответственно механической прочностью обладают соединения высоковалентных катионов (Si^{4+} , $\text{W}^{6+\text{Hf}}^{\text{p}}$).

Учитывая преобладающую окислительную обстановку, присущую почвенным растворам описываемой территории, и миграционную способность породообразующих химических элементов, можно предположить накопление в поверхностных отложениях большого количества Ba, Sr, Zn, Cr, Pb, Zr, Fe, Mn, Ti, Al. Возможно также активное биогенное накопление Zr, Ba, Mn, Zn, Си. В районе действия карьера в результате накопления соединений металлов в пойменных отложениях, которые являются геохимическими барьерами, возникают техногенные геохимические аномалии.

В районе карьера развиты преимущественно подзолистые почвы с характерной окислительной обстановкой среды, которые отличаются повышенной реакционной способностью к воздействию техногенных загрязнителей. В итоге степень растворения и поглощения многих химических элементов повышается и, следовательно, увеличивается их токсичность. В условиях миграции и накопления химических элементов значительную роль играет и геоморфологический фактор – в большинстве типов почв пониженных элементов рельефа содержание тяжелых металлов возрастает по сравнению с содержанием последних на приподнятых участках. Помимо горизонтальной миграции соединения металлов могут перемещаться в более глубокие горизонты в процессе вертикальной инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, что также влечет загрязнение водоемов и речных систем, питание которых на 40-50 % происходит за счет подземного стока.

В последние годы функционирование предприятия связано еще с одной важной экологической проблемой – поступлением в карьер минерализованных хлоридных вод. Особенности геолого-тектонического развития Припятского прогиба и Микашевичского горста предполагают возможность прилегания соледержащих отложений верхнедевонского возраста к Микашевичско-Житковичскому разлому. Это прилегание может быть непосредственным, если горст сформировался позднее галогенных пород, или осуществляться через толщу прибрежных глинистых образований в случае формирования горста одновременно с образованием галогенных пород. Возможны и оба варианта.

Независимо от характера прилегания галогенных пород к разлому в течение десятков миллионов лет происходила диффузия растворенных солей из галогенной толщи и слабодонных горизонтов, слагающих Припятский прогиб, в подземные воды трещиноватой зоны Микашевичского горста, в частности в зону Микашевичско-Житковичского горста. Естественная гидродинамическая активизация зоны распространения повышенной минерализации (зона замедленного водообмена) могла происходить в пермское и триасовое время, когда рассматриваемая территория находилась на высоких абсолютных отметках, а также в антропогене в период формирования палеоврезов речных долин, достигающих 100 м и более. В первом случае верхняя граница зоны минерализованных вод понижается, а во втором – повышается. В обоих случаях возникающие гидродинамические процессы способствуют площадному «выравниванию» минерализации подземных вод зоны замедленного водообмена по направлению от Припятского бассейна к Микашевичскому горсту. Следовательно, повышенная минерализация трещинных вод Микашевичского горста распространена повсеместно и зависимость ее изменения от глубины та же, что и зависимость минерализации подземных вод (поровых растворов) от глубины для осадочных пород Припятского бассейна.

Понижение уровня подземных вод, как следствие производимых горных работ (в зоне карьера до 120 м), привело к существенному нарушению естественной гидродинамической обстановки и формированию обширной депрессионной воронки, которая затронула территорию Микашевичского горста и Припятского бассейна. В нарушенных гидродинамических условиях значительно активизировались процессы фильтрации подземных вод зон активного, замедленного и, возможно, квазистойного водообмена. Для зоны замедленного водообмена является характерным усиление вертикальной (восходящей) фильтрации на территории, прилегающей к карьере (центральная часть депрессионной воронки), и горизонтальной фильтрации (по направлению к карьере) на периферии депрессионной воронки. В обоих случаях будет отмечаться увеличение притока минерализованных подземных вод в карьер. В нарушенных условиях произошла гидрогеологическая активизация ранее уравновешенных зон повышенной водопроницаемости: тектонических разломов, участков повышенной трещиноватости кристаллического фундамента, палеоврезов речных долин, гидрогеологических «окон» и т. п. Данное обстоятельство сделало возможным увеличение притока в карьер минерализованных

вод девонских и верхнепротерозойских отложений по зонам повышенной проводимости. С увеличением глубины карьера приток минерализованных вод будет возрастать. Учитывая достаточно большую глубину карьера, не исключена возможность прямого вскрытия верхней части зоны замедленного водообмена подземных вод.

Результирующая (конечная) минерализация карьерных вод формируется в процессе смешения минерализованных подземных вод зоны замедленного водообмена, поступающих в карьер по зонам тектонических нарушений и повышенной трещиноватости кристаллического фундамента и пресных подземных вод зоны активного водообмена, дренируемых карьером. Наибольшую минерализацию (6-8 г/л) и содержание хлора (3765-4665 мг/л) имеют воды из источника на дне карьера, что связано с крупным тектоническим разломом.

Предложено минимизировать экологические последствия эксплуатации карьера путем внедрения комплекса мероприятий, направленных на уменьшение минерализации карьерных вод и снижение негативного влияния их сброса в хвостохранилище и Ситницкий канал на природные экосистемы (поверхностные, подземные и болотные воды, почвы и грунты, растительные сообщества и др.). Среди них наиболее важными являются: искусственная деминерализация карьерных вод; разбавление минерализованных карьерных вод пресными; опреснение минерализованных карьерных вод в подземных водоносных горизонтах; сброс и минерализованных карьерных вод в хвостохранилище; хозяйственное использование минерализованных вод; уменьшение притока минерализованных вод в карьер.

Кроме того, при разработке обводненных месторождений в условиях водопонижения необходимо применять технологии, обеспечивающие предупреждение загрязнения карьерных вод как при ведении горных работ, так и при сбросе этих вод в сеть района. При выборе варианта технологической схемы ведения горных работ и водоотлива должен учитываться прогноз возможных изменений водного режима в прилегающих районах в процессе ведения горных работ и после полной отработки месторождения. В качестве наиболее эффективных технических мероприятий, направленных на создание оптимального водного режима окружающих карьер территорий, рекомендовано устройство оградительных каналов, препятствующих распространению депрессионной воронки.

Таким образом, прямого влияния на человека данная проблема на карьере не оказывает, однако равнодушие и безразличие к ней приведет к неминуемым последствиям. Безусловно, прекращение горнодобывающего производства невозможно и неправильно, поскольку без него мы лишимся полноценных условий для жизни и существования, однако актуализируя и проявляя неравнодушие к проблемам ухудшения экологической обстановки по причине активной разработки земных недр, мы способны сохранить естественное состояние земных недр, тем самым, обеспечивая здоровую жизнь для будущих поколений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года. // Минск, 2015 – 143с.
2. *Демидович, Л.А.* Геоэкологическое районирование нефтегазоносной территории Припятского прогиба / Л. А. Демидович, Э. И. Свидацкий, С. М. Обровец, Е. Б. Антипин // Вестник БГУ. Сер.2, Химия. Биология. География. - 1997.-№ 1. - С. 52-56.
3. *Антипин, Е.Б.* Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Трансформация геосистем Припятского Полесья под воздействием буровых работ на нефть. – По специальности 25.00.36 – геоэкология – Минск, – 2011.

УПРАВЛЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федотова С.А., к. т. н., доцент, Ролевич И.В., д. б. н., профессор
Белорусский национальный технический университет.

Разработка предложений по управлению и сохранению знаний в области экологии горного производства в учреждениях высшего образования является актуальной задачей. Высшее образование включает две ступени: первая ступень обеспечивает подготовку специалиста,

обладающего фундаментальными и специальными знаниями, умениями и навыками, и завершается присвоением квалификации и выдачей диплома о высшем образовании, предоставляющих право на трудоустройство и на обучение в магистратуре. Вторая ступень высшего образования (магистратура) обеспечивает углубленную подготовку специалиста, формирование знаний, умений и навыков научно-педагогической и научно-исследовательской работы, завершается присвоением степени «магистр» и выдачей диплома магистра, предоставляющих право на обучение в аспирантуре (адъюнктуре) и на трудоустройство по полученной специальности и присвоенной квалификации.

Управление знаниями – организация управленческих действий на базе всей совокупности интеллектуальных, информационных и программных ресурсов. Важной компонентой управления знаниями является сохранение знаний. Оно заключается в работе по сопровождению системы знаний, при помощи которых фиксируются и хранятся описания навыков специалистов, действия и накопленный опыт и которые гарантируют их сохранность и возможность восстановления в будущем. Такая работа по сопровождению системы знаний в учреждении высшего образования предполагает разработку модели оборота знаний, инвентаризацию данных (оценивание и классификация знаний, проверка их достоверности, подтверждение качества данных), разработку инфраструктуры фиксации объектов знаний и авторских прав на них, создание информационной инфраструктуры для обеспечения хранения знаний в распределённой вычислительной среде и доступа к ним. В настоящее время отсутствуют эффективные механизмы их передачи от одного поколения другому, в силу чего существуют высокие риски утраты ряда знаний.

Управление и сохранению знаний в области экологии горного производства в учреждениях высшего образования улучшает подготовку специалистов, способных критически мыслить, уметь видеть возникающие проблемы, искать рациональные пути их решения, используя современные технологии; адаптироваться к быстро меняющимся условиям современного общества; уметь работать в коллективе; эффективно использовать информационные ресурсы для решения профессиональных задач. Стране требуются специалисты, обладающие сложными и разносторонними знаниями в различных областях экологии, фундаментальных и технических наук, юриспруденции, и управления.

Управление знаниями представляет собой интегрированный, системный подход к процессу идентификации, приобретения, преобразования, развития, использования и сохранения знаний, значимых для достижения конкретных целей. Управление знаниями помогает организации и предприятию достичь более глубокого осмысления и понимания своего собственного опыта.

К средствам управления знаниями относятся:

– Организационно-управленческие – создание условий и стимулов для эффективного использования учащимися и преподавателями новых знаний, планирование организацией использования человеческих ресурсов и процессов, обеспечивающих их развитие.

– Технологические – реализация совокупности специальных усилий для выявления, хранения, передачи, структуризации, обработки, преобразования, распространения и проведения операций со знаниями и информацией.

– Информационные – осуществление целенаправленной адаптации и разработки программной и аппаратной среды (инфраструктуры), позволяющей выделенным пользователям получить доступ к объективизированным знаниям, создание специальных описаний в электронных формах совокупностей явных знаний (каталогов, рубрикаторов, реестров данных и т. п., то есть создание системы описания ресурсов знаний).

Существуют две классические составляющие управления знаниями – это их *сохранение и передача*. Третья задача – *эффективность использования полученных знаний*.

Понятие *сохранение знаний* подразумевает процесс сопровождения и средства поддержки корпоративной системы знаний, при помощи которых консервируется и хранится накопленный опыт и которые гарантируют их сохранность и возможность восстановления в будущем. Сохранение знаний включает в себя также совокупность аналитических исследований, отбор, запись на электронные носители документов, данных и другой информации, их

каталогизацию, стандартизацию и обеспечение регламентированного автоматизированного доступа к ним с целью эффективного использования заинтересованными организациями и отдельными лицами.

Сохранение знаний осуществляется в рамках двух основных моделей. Первая – объективизация знаний путем выявления и последующей фиксации их в форме определенных знаний в документальной или электронной форме. Вторая – формирование интеллектуальной среды и соответствующих методик для наиболее эффективной передачи важных навыков, технологических приемов и процедур от педагога к учащемуся, т. е. сохранение неявных знаний в структурах интеллектуального потенциала учреждения высшего образования.

Потеря компетенции специалистами носителями знаний в области экологии горного производства (в том числе при старении коллектива), приводит к возникновению рисков, в первую очередь:

- Риска принятия ошибочного управленческого решения из-за недостаточности знаний.
- Риска снижения качества конечного результата от применения знаний вследствие использования недостоверных результатов.
- Риска срыва сроков реализации проектов вследствие неспособности исполнителей адаптировать существующий опыт при выборе проектных решений.
- Риска возникновения повторных затрат на обоснование решений вследствие недооценки предыдущего опыта и знаний [1].

Принято выделять два фундаментальных класса знаний: *явные и неявные*. *Явные знания* – это знания, которые легко поддаются документированию. Их можно применять для решения конкретных практических задач и обучения учащихся, сотрудников организации, принятия технических решений, прогнозирования и стратегического планирования, выработки практически осуществимых вариантов действий и принятия мер для достижения желаемых результатов. Явно заданные знания содержатся в документах, рисунках и чертежах, расчетах, конструкциях, базах данных, инструкциях и руководствах.

Неявные знания содержатся в умах людей и, как правило, не зафиксированы и не переведены в какую-либо объективную форму. Они включают умения, опыт, видение, интуицию, суждения. Неявные знания сложно выявить, формализовать и передать.

Появление персональных компьютеров и доступа в глобальную сеть Интернет привнесло в сферу образования не только новые технические, но и дидактические возможности. Это простота диалогового общения, доступ к гигантским объемам информации, возможность визуализации. Применение графических объектов в учебных компьютерных системах позволяет не только увеличить скорость передачи информации обучаемому и повысить уровень ее понимания, но и способствует развитию таких важных для специалиста отрасли качеств, как интуиция, профессиональное чутье, образное мышление.

Построение обучения на основе современных информационных технологий привносит в учебный процесс новые возможности: сочетание высокой экономической эффективности и гибкости учебного процесса, широкое использование информационных ресурсов, существенное расширение возможностей традиционных форм обучения, а также возможность построения новых эффективных форм обучения [2].

Таким образом, управление и сохранение знаний в области экологии горного производства в учреждениях высшего образования является составной частью всей системы образования и направлены на формирование современных знаний, необходимых для адекватного восприятия широкого круга проблем, связанных с воздействием предприятий горного производства на окружающую среду и человека. Важным направлением обучения является использование компьютерной техники программно-телекоммуникационной среды, реализующей едиными технологическими средствами и содержательным наполнением качественное информационное обеспечение студентов, педагогов, администрацию учебного заведения и общественность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камалева, А.Р. Компетентность как результат образовательного процесса / А.Р. Камалева // Наука и практика воспитания и дополнительного образования. – 2009. – №5. – С. 6-18.

ОПЫТ РАБОТЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Филинова Т.А., воспитатель, Борисова Л.В., воспитатель
МАДОУ Детский сад комбинированного вида № 60 г. Томска

В наше время люди ежедневно сталкиваются с самыми разнообразными экологическими проблемами. Для того чтобы избежать неблагоприятного влияния на окружающую среду, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций, опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать хотя бы элементарными экологическими знаниями. Опыт показывает, что взрослого человека, с уже сформировавшимися взглядами, трудно переубедить и перевоспитать. Сформировать человека с новым экологическим типом мышления можно, только закладывая основы знаний с раннего детства. Поэтому крайне важным звеном системы непрерывного экологического воспитания и образования является работа с дошкольниками. Именно в этот период у человека формируется представление об окружающем мире, и очень важно, чтобы они включали и понимание существующих в природе взаимосвязей.

Проблема экологического образования и воспитания очень актуальна, и сегодня она волнует всех – ученых, педагогов, общественность: чему и как учить детей, чтобы сформировать у них на доступном им уровне современную научную картину мира, представление о месте человека в этом мире, об особенностях взаимоотношений в этом мире.

Целью экологического воспитания дошкольников является формирование начал экологической культуры, правильного отношения ребенка к окружающей природе, к себе и людям как к части природы, к вещам и материалам природного происхождения, которыми он пользуется. Такое отношение строится на элементарных знаниях экологического характера. К ним относятся сведения о живых существах, использовании людьми природных богатств, об охране природы.

При формировании их методы разнообразны: это циклы наблюдений за растениями и животными в уголке природы и на участке, ведение различных календарей, целевые прогулки, экскурсии, игровые обучающие ситуации с использованием игрушек и литературных персонажей, различные дидактические игры и упражнения. В жизни детей дошкольного возраста игра является основной ведущей деятельностью. «Она обогащает и развивает личность, поэтому она должна быть так же широко использована в экологическом воспитании, как и в других сферах воспитания: игра доставляет радость ребенку, поэтому познание природы, общение с ней, проходящие на её фоне, будут особенно эффективны; игра создает оптимальные условия для воспитания и обучения». (Васильева А.И. «Учите детей наблюдать природу» Минск, 1972г.).

Дидактические игры – это игры с готовым содержанием и правилами. В процессе игры дети уточняют, конкретизируют, закрепляют, расширяют, систематизируют имеющиеся у них представления о природе. Вместе с тем дидактическая игра оказывает влияние на развитие мыслительных операций дошкольников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, и пр.), развивает память, внимание, любознательность, способствует становлению личностных качеств детей (способность играть вместе, договориться в процессе игры и пр.). Они разнообразны по своему содержанию (математические, сенсорные, речевые и т.д.), игровому материалу (словесные, настольно – печатные), игровым действиям (путешествия, игры-загадки, игры – беседы), познавательной деятельности (интеллектуальные, творческие, регулятивные).

Дидактические игры экологического содержания помогают ребенку увидеть неповторимость не только определенного живого организма, но и экосистемы, осознать невозможность нарушения её целостности, понять, что неразумное вмешательство в природу может повлечь за собой существенные изменения как внутри самой экосистемы, так и за её пределами.

В процессе общения с природой в игровой форме у детей воспитывается эмоциональная отзывчивость, формируется умение и желание активно беречь и защищать природу, видеть живые объекты во всём многообразии их свойств и качеств, особенностей и проявлений; участвовать в создании необходимых условий для нормальной жизнедеятельности живых существ, находящихся в сфере детской досягаемости; понимать важность охраны природы, осознанно выполнять нормы поведения в природе.

В процессе экологического воспитания дошкольников целесообразно использовать следующие виды дидактических игр: предметные, настольно – печатные, словесные, творческие. Для проведения предметных игр используются различные предметы природы (листья, шишки, семена, камешки и т.д.). Они учат детей обследовать, развивают сенсорику ребенка (игра «Чудесный мешочек», «Вершки – корешки», «С чьей ветви детки» и т.д.), способствуют развитию мышления ребёнка (например, объекты можно классифицировать по разным признакам: цвету, размеру, характеру происхождения, форме). Эти игры используются во всех возрастных группах, как в коллективных занятиях, так и индивидуальных, содержание игры усложняется в зависимости от возрастных и индивидуальных возможностей детей.

Настольно-печатные игры: лото, домино, разрезные картинки («Ботаническое лото», «Ягоды и фрукты», «Грибы» и пр.) дают возможность систематизировать знания детей о растениях, животных, явлениях природы. Большое влияние они оказывают на развитие логического мышления дошкольников, развивают способность быстро, мобильно использовать имеющиеся знания в новой ситуации. Их целесообразно использовать в работе с небольшой подгруппой детей и при организации индивидуальной работы.

Словесные игры не требуют никакого наглядного материала. Их содержанием являются устные вопросы относительно уже имеющихся у детей представлений о мире природы. Они не требуют специальных условий, и поэтому организовываются как в помещении во время занятий, так и на прогулке в свободной деятельности детей. Примером таких игр могут быть ответы на различные вопросы: «Кто летает, кто бежит, а кто прыгает?», «Кто живет в воде, кто летает в воздухе, кто живет на земле?», «Когда это бывает?» и пр. Эти игры проводятся с целью закрепления, обобщения, систематизации имеющихся у детей представлений о мире природы. Они являются эффективным средством развития внимания, памяти, сообразительности дошкольников, хорошо развивают речь детей. Например, «Закончи предложение». Воспитатель говорит начало фразы, а дети должны придумать конец. «Белка осенью запасает корм...», «Весной почки на деревьях набухают и распускаются, потому что...» или «Лимон жёлтый, а огурец...», «Ромашка белая, а василёк...» и т.д.

Игры с природным материалом (песок, вода, глина, керамзит и пр.) оказывают положительное влияние на процесс освоения детьми специфических свойств и качеств предметов природы. В процессе этих игр у детей обогащается, совершенствуется чувственный опыт, развиваются познавательные способности. Их можно использовать для подготовки детей к практическо-исследовательской деятельности, так как в процессе игр, дети нередко познают проблемные ситуации, связанные с физическими свойствами материалов (например, почему сухой песок рассыпается, а из влажного можно лепить куличики) при условии создания развивающей среды (песочницы большие и маленькие, формочки, совочки, ведерки и т.д.). Эти игры мы используем как в помещении, так и на участке.

Дидактические игры как компонент по экологическому образованию, используются с младшей возрастной группы. На данном возрастном этапе они применяются, в первую очередь, в целях закрепления знаний, полученных детьми в ходе наблюдений за сезонными явлениями на прогулке, а также организованных занятий по ознакомлению с миром природы. Исходя из специфики возраста, целесообразнее использовать настольно – печатные игры экологического содержания. Вот примеры игр, которые можно использовать в работе: «Узнай и назови», «Что есть у животных», «Отгадай-ка», «Одуванчик», «Времена года» и др.

В средней группе игры по экологии используются на занятиях и в свободной деятельности в целях уточнения, закрепления, элементарной систематизации полученных детьми знаний о мире природы, а также в целях развития познавательной активности и мыслительных

процессов и операций дошкольников. Например, «Живое – неживое», «Зоологическое лото», «Помоги Медвежонку», «Оживи растение».

В старшем дошкольном возрасте используются в основном игры в целях систематизации представлений о мире природы, а также для развития таких психических процессов, как внимание, память, мышление, воображение и т.д. В связи с усложнением меняется их содержание, правила, задачи и игровые действия. В своей работе со старшими детьми можно применять игры: «Животные и растения родного края», «Разложи карточки», «Кукушка», «Не со рока, не ворона», «Ручейки и озера», «Рассели животных» и др.

Работу по экологическому воспитанию нужно начинать с обогащения предметно развивающей среды в соответствии с возрастными особенностями детей. Целесообразно ее проводить в трех направлениях: специально организованная деятельность (наблюдения, занятия, экскурсия, труд в природе, прогулки), совместная деятельность (опыты, психогимнастики, пальчиковые игры, дидактические игры), свободная самостоятельная деятельность (игровая деятельность).

В работе по экологическому воспитанию необходимо использование здоровьесберегающих технологий, в частности некоторых приемов игротерапии. Мы понимаем ее как процесс взаимодействия ребенка и взрослого посредством игры, в котором на глубинном ценностном уровне происходит волшебное таинство собирания и укрепления собственного «Я», успешное моделирование собственного настоящего и будущего. Если дать ребенку в процессе игры почувствовать себя, например, деревцем или кустиком, да еще создать проблемную ситуацию, то ему будет гораздо понятнее, почему нельзя ломать ветки, разорять птичьи гнезда, нежели наши беседы и нравоучения. Поэтому, использование игротерапии является очень важным и необходимым элементом экологического воспитания. Наиболее распространенными упражнениями являются: «Обиженный кустик», «Когда природа плачет», «Дождик» и т.д.

Чтобы использование дидактических игр было эффективным, необходимо целенаправленно обучать детей. Методика обучения зависит от возрастных особенностей и возможностей дошкольников.

Обобщая вышеизложенный материал, следует отметить, что игра является ведущей деятельностью детей дошкольного возраста, она обогащает и развивает личность, поэтому она широко используется нами в практике.

Игра доставляет радость ребёнку, поэтому познание природы и общение с ней, происходящее на её фоне, будут особенно эффективны. Она создаёт оптимальные условия для воспитания и обучения: помогает усвоить качество предметов и уточнить представления, полученные в процессе наблюдения в природе, формирует мотивацию к познанию, учитывая возрастные особенности детей, создаёт условия эмоционального комфорта, способствует формированию отзывчивости, как одно из необходимых нравственных качеств дошкольников. Таким образом, игра как метод экологического воспитания помогает в решении задач при формировании основ экологической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бондаренко, Т.М.* «Экологические занятия с детьми 6-7 лет», Воронеж, 2006г.
2. *Воронкевич, О.А.* «Добро пожаловать в экологию», Санкт-Петербург, 2008г.
3. *Дрязгунова, В.А.* «Дидактические игры для ознакомления дошкольников с растениями», Москва «Промсвещение», 1981г.
4. *Маханева, М.Д.* «Экологическое развитие детей» Москва, 2004г.
5. *Маневцова, Л.М., Саморукова П.Г.* «Мир природы и ребенок» / Л.М. Маневцова, П.Г. Саморукова. – Санкт-Петербург, 1998г.
6. *Николаева, С. Н.* «Юный эколог», Мозаика-синтез, 1999г.
7. *Павленко, И.Н., Родюшкина Н.Г.* «Развитие речи и ознакомление с окружающим миром в ДОУ» / И.Н. Павленко, Н.Г. Родюшкина. – Москва, 2006г.
8. *Рыжова, Н.А.* Экологический проект «Мое дерево», «Карапуз – дидактика», 2006г.
9. *Уланова, Л.А.* «Методические рекомендации по организации и проведению прогулок детей 3-7 лет», Санкт-Петербург, 2009г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК К УСТОЙЧИВОМУ ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

¹Халлыев Р.Б., преподаватель, ²Сапармямедов Н.Н., преподаватель,
²Атаджыков А., студент

¹Туркменский национальный институт мировых языков имени Д. Азади, г. Ашхабад, Туркменистан
²Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Образовательные учреждения играют важную роль в процессе формирования знаний, навыков, осведомленности, ценностей и устойчивых действий, необходимых для достижения цели устойчивого развития Земли. Образовательные учреждения должны обучать учителей, которые могут лучше понять устойчивость и помочь преодолеть разрыв между теорией и образованием. Это сыграет ключевую роль в формировании будущих поколений, повышении устойчивости деятельности и принятии на себя ответственности. Образовательные учреждения и программы, которые будут готовить учителей к устойчивому образованию, похоже, работают не лучшим образом. Образование учителей играет жизненно важную роль в достижении изменений в преподавании и обучении в школах. Действительно, профессиональное развитие будущих учителей для обеспечения устойчивости определяется как приоритет над приоритетами. Педагогическое образование считается ключевой стратегией, которая еще не используется должным образом в школах для обеспечения устойчивости.

Образовательные учреждения должны взять на себя инициативу в этом отношении, чтобы сделать лидеров будущих поколений сознательными и критически мыслящими в отношении устойчивого развития. Изменение климата, выбросы CO₂, бедность и другие текущие экологические проблемы должны повлиять на эти образовательные учреждения, чтобы они отдавали приоритет устойчивому развитию в школьной программе. Образование в области устойчивого развития в первую очередь требует целостного подхода для лучшего понимания действий, ориентированных на устойчивость, в высшем образовании и обществе.

Хотя известно, что высшие учебные заведения обладают очень высоким потенциалом влиять на изменения в области устойчивого развития, некоторые исследования, проведенные в области образования, показали, что образование в интересах устойчивого развития (ОУР) широко не используется; что существует разрыв между учебными приложениями, продвигаемыми в литературе по ОУР, и опытом учителей (Cotton et al., 2007); что университетские преподаватели плохо разбираются в ОУР, не располагают достаточными ресурсами и ведут себя как традиционные преподаватели, проводящие традиционные уроки.

Образование в интересах устойчивого развития поддерживает ориентированную на учащихся преобразующую педагогику, которая поощряет обучение через активное, основанное на участии и основанное на опыте обучение. Традиционные лекции предоставляют ограниченные возможности для вовлечения студентов в такую педагогику. Нолет описывает устойчивость как парадигму подготовки, возникающую в процессе предварительной подготовки учителей. Чтобы интегрировать устойчивое образование в подготовку учителей, оно должно быть связано со структурой, касающейся специальных стратегий, видения учебного плана для подготовки учителей, представлений учителей об обучении, их тенденций и профессионального применения. Подчеркивается, что новое поколение учителей может способствовать решению глобальных проблем, связанных с экологической и социальной справедливостью, и может помочь разработать концепцию учебной программы, направленную на решение основных социальных задач образования. Феррейра и др. предполагают, что на этапе обеспечения устойчивости в школах это невозможно без подготовки учителей к выполнению этой задачи.

Ученые выдвинули разные взгляды на образовательные программы в области устойчивого развития. Орт подчеркивает, что взаимосвязь между энергией, окружающей средой и экономикой должна рассматриваться таким образом, чтобы применять ее в разных дисциплинах; Мур утверждает, что образование в области устойчивого развития должно включать социальные, экологические, экономические, политические и духовные компоненты того, как учащиеся думают об экологических проблемах, и должны обсуждаться эффективные стратегии

обучения, а также различные мировоззрения и точки зрения, а также влияние человека на экосистемы; Флейшер; уделяя особое внимание процессу обучения, подчеркивает, что естественнонаучное образование необходимо использовать для интеграции педагогики, которая продвигает практические знания, с моральной и устойчивой идеологией путем реализации основанного на опыте, коллективного и междисциплинарного подхода; Lautensach и Lautensach предлагают учебную программу, в которой основное внимание уделяется ценностям, отношениям и убеждениям, способствующим устойчивому поведению и экологической справедливости. Стаки поддерживает идею о том, что уважение к защите окружающей среды, положительное отношение к экологически чувствительным видам деятельности и ожидание положительных результатов от этих действий могут способствовать демонстрации экологически чувствительного поведения. Многие авторы и учреждения признали, что глобальная устойчивость требует изменений в человеческих ценностях, отношениях и поведении.

Исследователи экологического образования считают, что посредством экологического образования и образования в области устойчивого развития учителя могут сыграть важную роль в повышении способности школ к обеспечению устойчивого развития. Они утверждают, что, включив образование в области окружающей среды/устойчивого развития в программу подготовки учителей дошкольного образования, педагоги-дошкольники получают возможность внедрить образование в области окружающей среды/устойчивого развития в свою повседневную деятельность и, следовательно, смогут сделать его широко распространенным в школах. Однако на сегодняшний день лишь немногие педагогические учебные заведения включили обучение устойчивому развитию в курсы предварительной подготовки учителей. В результате, многие новые учителя заканчивают обучение с ограниченным пониманием, способностью и уверенностью в том, что им нужно внедрять экологическое и устойчивое образование.

Предполагая, что мотивация и навыки учителей важны для образования в интересах устойчивого развития (EFS) и что опыт, приобретенный во время начальной подготовки учителей, является постоянным, предварительная подготовка учителей может облегчить приобретение EFS будущих учителей. Изучение различных способов понимания концепции EFS учителями до начала работы создает отправную точку для интеграции образования в области устойчивого развития в программы обучения учителей. Шеперд, подчеркивая важность отношений в EFS, утверждает, что центральным элементом EFS является исследование результатов эмоционального обучения ценностей и отношений. Осборн, Саймон и Коллинз сосредотачиваются на идее о том, что интерес к науке является одним из позитивных установок, создаваемых формальным научным образованием, и взаимодействие с EFS приведет к тому, что у будущих учителей выработается положительное отношение к устойчивости.

Когда соответствующая литература была восстановлена, выяснилось, что в последние годы было проведено много исследований, посвященных различным аспектам образования в интересах устойчивого развития. Например, Арбатнотт исследовал взаимосвязь между отношением и поведением и влияние факторов, определяющих эту взаимосвязь, на программы ОУР; Биасутти и Фрате провели исследование по разработке количественной шкалы для оценки отношения студентов итальянских университетов к устойчивому развитию; Михалос и др. исследовал отношения, знания и поведение взрослых; Сахин и др. рассмотрели влияние установок и ценностей на поведение студентов университетов, связанное с устойчивостью; Дрейсон и др. исследовали установки и навыки учащихся 1-го и 2-го классов, связанные с устойчивым развитием; Спиропулу и др. изучили экологические представления греческих учителей, проходящих обучение без отрыва от производства, и их отношение к образованию в области устойчивого развития; Гюрбюз, Чакмак и Дерман исследовали отношение учителей биологии к устойчивому развитию в зависимости от пола, уровня обучения и источника доступа к информации об окружающей среде; Торбьернссон, Молин и Карлберг исследовали отношение подростков к устойчивости; Квабена провел исследование, чтобы понять психологические препятствия на пути устойчивого развития Ганы и важность образования с точки зрения влияния на отношение и знания в отношении вопросов устойчивости; Азиз и др. исследовал важность базовых знаний об устойчивости; Томас, Гирдженти и Джексон изучили отношение учителей до начала работы к образованию для обеспечения устойчивости и влияние данных тренингов на педагогические приложения.

Исследования, проведенные в последние годы об отношении учителей и младших педагогов к устойчивому образованию и их убеждениях, сосредоточены на месте дискурса социального гендерного равенства в рамках целей устойчивого развития, будь то программы подготовки младших учителей. может быть инструментом для более широкого распространения устойчивого развития; влияние самооценки ОУР учителей до начала работы на самоэффективность и их отношение к ОУР; переменные, влияющие на то, как воспитатели понимают концепцию устойчивого образования; разработка комплекта устойчивого развития.

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАБЛИЦ И СХЕМ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Хомлюк Н.Н., учитель биологии
ГУО «Средняя школа № 9 г. Мозыря»

В современном мире экологические проблемы вышли на первое место. Угроза экологической катастрофы активизировала процесс всеобщей экологизации общества. В качестве первостепенного решения глобальной экологической проблемы предложена концепция устойчивого развития цивилизации. Цели устойчивого развития (ЦУР) – это стратегия всего человечества для того, чтобы будущему поколению передать планету в хорошем состоянии и сформировать условия для развития общества, экономики и экологии [1]. Устойчивое развитие невозможно без необходимых действий по сохранению природы. Первостепенную роль играет образование на всех уровнях. Просвещение и осведомленность населения о состоянии окружающей среды – достижение образовательной цели (ЦУР 4) обеспечивает движение к целям ЦУР 6, 7, 11, 13, 14, 15 – качеству и доступу к природным ресурсам, повышению защиты экосистем для сохранения биологического разнообразия [2]. Поэтому одной из задач образования становится задача формирования у учащихся экологических знаний, умений, ценностей, мотиваций к личному участию в решении экологических проблем с целью улучшения качества окружающей среды. Решение данной задачи может быть осуществлено в рамках реализации компетентностного подхода в образовании, который позволил выделить экологическую компетентность школьников в качестве необходимого элемента в формировании экологической культуры личности.

Согласно учебной программе одной из важнейших задач обучения биологии является овладение системой знаний о молекулярных и структурно-функциональных основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств, об экосистемах, биоразнообразии, эволюции, что необходимо для осознания ценности всего живого на Земле (учебно-познавательная и метапредметная компетенция). Я обратила внимание, что у учащихся имеются определенные трудности в успешном усвоении учебного материала. Они способны правильно повторить сведения из объяснения учителя, но ответить на поставленные вопросы и сделать выводы не могут. Такие знания быстро забываются. Наиболее эффективным методом повышения качества знаний и повышения учебно-познавательной деятельности является использование таблиц и схем. Внедряя в практику работы использование таблиц и схем с целью формирования у обучающихся учебно-познавательных компетенций, я использовала конструктор Л.С. Ильюшина, который содержит ряд формулировок и заданий в виде незаконченных предложений.

При описании методики преподавания с использованием таблиц и схем, я акцентировала внимание на их применении на разных этапах урока. В практике моей работы наиболее эффективными стали следующие *приемы проверки домашнего задания с применением таблиц и схем*:

– *приём «Найди ошибку»* – в таблице или схеме учителем осознанно допущены ошибки. Обучающийся знаком (хлопком либо тишиной) показывает, согласен он с тем, что видит на схеме или нет. Этот прием особенно эффективен в 7-м классе.

– приём «Узнай меня» – учащиеся заполняют таблицу с описанием характеристик и значимости объекта в биологии (в зависимости от темы). На слайде (доске) – частично заполненная таблица с характеристикой объекта, обучающемуся предлагается назвать, о чем идет речь. Эффективно применить этот прием с разделением учащихся на группы, одна группа называет характеристику объекта, другая говорит, о чем идет речь. Таким образом, проводится фронтальный опрос.

– приём «Соотнеси правильно» – позволяет осуществлять быструю проверку определения понятий (репродуктивный уровень). Суть состоит в том, что учитель записывает слово из проверяемых определений понятий или фактов, а один из учащихся стрелкой указывает правильный ответ и проговаривает формулировку полностью, учащиеся класса контролируют правильность выполнения задания.

На этапе актуализации знаний и умений учащихся оптимально использовать схемы и таблицы-характеристики, так как одно из важнейших специальных умений, необходимых на уроке биологии – давать оценку биологическим объектам по плану. Предлагаю учащимся вспомнить и заполнить вербальную таблицу (план-характеристику) описания типа животных (8-й класс), класса растений (7-й класс), царства (6-8-е классы), системы органов (9-й класс). Составленной таблицей учащиеся класса пользуются в течение всего урока. Сформированное умение оперативно выполнять вышеописанные задания способствует успешному выполнению лабораторных и практических работ. *Смешанные таблицы* способствуют извлечению необходимой информации из текста, таблиц, схем; предоставляют учащимся выбор наиболее эффективных способов решения проблемы на основе сопоставления информации. Например, 6-й класс, тема урока «Грибы».

Деятельность учителя: предлагаю «мозговой штурм» с возможностью использования материалов учебника. Для того чтобы повторение прошло быстро и эффективно, применяю групповую форму работы, разделив по одному вопросу на каждую группу учащихся. В 7-9-х классах задание усложняется словесным описанием объектов, которое обучающиеся сами готовят предварительно дома. В классе пересказывают его, опираясь на схему. Готовить материал и пересказывать оптимально по частям-блокам или целиком.

На этапе изучения нового учебного материала использую работу со схемами, с понятиями и их определениями, таблицами. Обучающиеся заполняют схемы и таблицы в тетрадях одновременно с рассказом или после рассказа учителя, что способствует более глубокому усвоению учебного материала, включаются зрительная и моторная память. Чаще использую следующие виды таблиц:

– *таблицы выделения важнейших признаков*, где ведущим компонентом является текстовый материал. Применяю главным образом при объяснении учебного материала и в дальнейшем его закреплении.

– *использование таблиц и схем при работе над терминами:* от знакомства с формулировкой термина к описанию признаков, к нему относящихся, и называнию конкретных примеров из жизни. Например, в 6-м классе на уроке по теме «Грибы» учащиеся по имеющейся схеме называют определения терминов «съедобные грибы», «ядовитые грибы». Предлагаю внести в схему краткие характеристики-особенности изучаемых понятий для более четкого осознания различий между изучаемыми терминами, привести примеры.

На этапе закрепления учебного материала использую *комбинирование таблиц с другими формами наглядности*. Например, в 7-м классе предлагаю учащимся с помощью гербариев, иллюстраций учебника, таблиц найти общие и отличительные черты классов Однодольных и Двудольных растений. Предлагается выбрать узкое научное направление и стать одним из членов ученого совета. Задание каждому из членов: составить перечень основных свойств каждого класса растений, характеризующих их с точки зрения систематики, найти общее и различное в биологическом строении растений различных классов. По плану, предложенному учителем (низкий – средний уровень обученности) или составленному самостоятельно (достаточный – высокий уровень обученности), учащиеся заполняют таблицу в тетради. В конце заполнения таблицы они приходят к выводу, что оба класса растений различаются по количеству

семядолей в зародыше, типу корневых систем, строению листьев, цветков. Таким образом, мыслительная деятельность обучающихся переключается с внешнего описания и изучения к сравнению и анализу.

Приём «Перепутанные логические цепочки» способствует закреплению понятий. На карточках написаны термины (последовательность терминов) и некоторые из них – с ошибками. Учащимся предлагается исправить ошибки или восстановить порядок записи. Например, урок биологии в 9-м классе по теме «Сосудистая система».

Деятельность учителя:

1) предлагаю учащимся заполнить таблицу «Движение крови в кругах кровообращения определить, какие графы необходимы, чтобы увидеть движение крови по сосудам;

2) составить схему, связывающую предложенные слова в единое целое, прокомментировать установленные связи, объясняя термины, понятия. Привести пример движения крови по большому и малому кругам кровообращения, где реализуется данная схема.

Деятельность учащихся: в зависимости от уровня учебных достижений, по памяти или с помощью учебника и дополнительных источников, заполняют предложенную таблицу «Движение крови в кругах кровообращения», определяют графы: ток крови, малый круг кровообращения, большой круг кровообращения. Когда изучен материал учебника по теме, учащиеся определяют последовательность логической цепочки, комментируют составленную схему.

Таким образом, на этапе повторения и закрепления новых знаний, учащиеся учатся применять полученные знания и умения в новой учебной ситуации, формируются не только учебно-познавательные, но и межпредметные компетенции. Использование таблиц и схем на уроках биологии способствует формированию у учащихся учебно-познавательных компетенций. Таблицы и схемы помогают развивать такие необходимые качества для обучающихся, как логическая последовательность мышления, наблюдательность, исследовательская культура.

ЛИТЕРАТУРА

1. ООН в Беларуси. Цели устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://un.by/oon/globalnaya-rovestka>. – Дата доступа: 07.01.2021.

2. Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 19-20 марта 2020 г., г. Минск, Республика Беларусь / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел.гос. ун-та; редкол.: С. А. Маскевич [и др.]; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2020. – 273 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Хорева С.А., д. б. н., профессор, Басалай И.А., к. т. н., доцент,
Лаптёнок С.А., к. т. н., доцент, Кляусова Ю.В., к. с.-х. н.
Белорусский национальный технический университет*

Система образования в университетах, в настоящее время сильно ориентированных на европейский опыт, может внести свой вклад в решение современных методов, в частности, через изучение модели синтетического образования, более типичную для отечественных традиций. Научиться понимать глубину противоположного сознания при диалоговом изложении проблем поможет обозначить свою позицию более глубоко и обоснованно.

В современном обществе необходимо постоянное осмысливание тех изменений общечеловеческих ценностей, отражающихся в практике с появлением инновационных образовательных систем, которые требуют, в первую очередь, самообразования и саморазвития, и преподавателей, и учащихся. В результате этих процессов развивается новая система ценностей, новый опыт, обобщение критериев ценности в своей субъективной практике. Но люди в своей глубинной сущности ориентированы на взаимодействие и общение в сообществе, поэтому

современное образовательное сообщество людей должно строиться на принципах терпимости и взаимоуважения, открытым к инновациям и развитию в постоянно обновляемой системе ценностей.

Инвестиции в человеческий капитал для повышения уровня образования должны вестись целенаправленно к появлению экономической заинтересованности всего общества в целом по механизму обратной связи с инвесторами. Основные цели инновационного менеджмента [1-3] в образовании сводятся к созданию моделей перспективных образовательных учреждений, совместимых по высшему и среднему уровню, ориентированных на инициацию творческой деятельности и созданию новых технологий. Ориентация не столько на изучение существующих знаний, а получение методологии систематизирования знаний и удовлетворения от создания новых.

Реформа в образовательной сфере в условиях плюрализма мнений и отсутствие истинной демократии очень тормозит поиск средств, направлений, форм и методов цивилизованного пути развития данного процесса.

Популярность комплексных научных работ, собирающих исследователей разных специальностей, особенно в сфере охраны окружающей среды, позволяет говорить о налаживании интеллектуальных сетей. Именно университетское образование позволяет строить международное развитие науки и образования. Система образования в университетах может внести свой вклад в решение проблем, в том числе, в междисциплинарные решения по хозяйственной деятельности через определение реальной стоимостной ценности природных ресурсов, выявлению качества ассимиляционного потенциала компонентов экосистем, чтобы рыночная хозяйственная система имела стратегическую менеджерскую направленность по рациональному природопользованию [1, 5, 6].

Современное состояние дел в сфере высшего образования является индикатором уровня научного потенциала государства. Особенно негативным является отток молодых специалистов, снижение образовательного ценза, упадок культуры студентов и преподавателей. Но поскольку конъюнктурные соображения на сегодня отпадают, обновление высшего образования без лишнего бюрократизма на основе творческой личности может стать основой самовосстановления высшего образования. Универсальный механизм обратных связей (от университетов до государственного регулирования) должен позволить создать систему государственной долгосрочной стратегии в сфере образования высшей школы.

В связи со сложившимися условиями в стране, когда образование оказалось без существенной финансовой поддержки государства, надо с целью координации совместной деятельности средних профессиональных учреждений и университетов создать функционирующий орган с организационно-управленческими функциями без дублирования функций друг друга. Необходимо на основе интеграции высших и средних профессиональных учреждений выработать реальные шаги по важным аспектам работы: по обновлению среднего профессионального образования; по социальной защите преподавателей и студентов; переподготовки и повышению квалификации преподавателей и специалистов; по учебно-методическому и информационному обеспечению на взаимосвязи среднего профессионального и высшего образования.

Такого рода активизация образовательной системы на основе их относительной самостоятельности позволит найти реальные инструменты эффективного выполнения своей главной задачи - подготовки специалистов, которые востребованы в стране в первую очередь, но и без ограничений выхода на мировое сообщество. Принцип непрерывности образования на основе постепенности и этапности формирования мышления личности лежит в основе создания в стране человеческого капитала, создания рынка профессионального труда [2, 3, 4]. К сожалению, полной картины «наполнения» рынка профессионального труда, точной количественной и качественной его характеристики пока получить не удастся. Поэтому эффективное управление занятостью населения в образовательной сфере затрудняет оценку текущей ситуацией.

Применительно к сегодняшним условиям политика государства на рынке труда не должна замыкаться на поиске оптимальной глубины вмешательства в трудовые отношения в образовательной сфере, регулирующее влияние государства также не должно препятствовать реализации требований экономической эффективности, которые предполагают выпуск востребованных на рынке специалистов высшей школы.

Опираясь на выработанные принципы, государство может использовать два типа регулирующего воздействия для реализации конкретной программы в сфере занятости: пассивный и активный. Пассивная политика занятости – совокупность мероприятий, направленных на сглаживание негативных последствий безработицы. Активная политика занятости – это совокупность правовых, организационных и экономических мер, проводимых государством в целях снижения уровня безработицы. Содействие в профессиональной подготовке и переподготовке является одним из важнейших аспектов активной политики занятости.

Динамика молодежной занятости в отраслевом разрезе носит неоднозначный характер. На протяжении последних лет наблюдается устойчивое сокращение доли молодых работников в сельском хозяйстве: удельный вес молодежи в общей структуре работников отрасли по-прежнему остается одним из самых низких. Снижение занятости молодежи в этой отрасли обусловлено не только демографическим постарением сельского населения, но и неудовлетворенностью молодых людей характером сельскохозяйственного труда, социально-культурными условиями жизни в сельской местности, стимулирующими отток молодежи в города. Следует сказать, что рынок труда Республики Беларусь характеризуется негативными тенденциями: происходит снижение численности населения в трудоспособном возрасте, существуют значительные межрегиональные диспропорции в распределении трудовых ресурсов, а также избыток одних профессий и дефицит других. Поэтому необходимо провести серьезную реструктуризацию рынка профессионального труда в образовательной сфере, развернуть систему подготовки и переподготовки по приоритетным направлениям технического прогресса, ликвидировать разрыв между профессиональным образованием и требованиями рынка труда. Важно выявить, какие ценности и нормы необходимы, чтобы в образовательной сфере происходили реальные изменения. В настоящее время человечество страдает не столько от недостатка знаний, а от устаревших социальных стереотипов о сущности и характере взаимоотношений людей. Чем многообразнее будут личностные проявления специалистов разных областей знаний, их креативность как субъектов профессиональной деятельности, тем совершеннее будет вузовская подготовка. Но реальность такова, что в настоящее время существует опасный разрыв между техническим уровнем развития производства и уровнем нравственного развития человека, обслуживающего мощную технику, приносящую и пользу человечеству, и вред окружающей среде.

Не менее важно понять, что система образования – это исторически сложившийся фундамент, обеспечивающий основной человеческий капитал. Поэтому человек, способный к поиску и освоению новых знаний, к принятию нестандартных решений, умеющий достичь договоренности и успеха в своей инвестиционной деятельности, понимающий ограниченность технического могущества и умеющий применить свой потенциал в работе, определит будущее современного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лаптёнок, С.А. Системный подход и системный анализ в процессе подготовки специалистов в области инженерной экологии. Химия и инженерная экология. XVI Международная научн. конф. (Казань, 25-27 сентября 2016 года) – Казань: Фолиант, 2016. – с. 204-206.
2. Савиных, В.Н. Математическое моделирование производственного и финансового менеджмента – М., КноРус, 2009. – 198 с.
3. Фатхутдинов, Р.А. Управленческие решения: Учебник. 6-е изд., – М. ИНФРА-М, 2007. – 322 с.
4. Хорева, С.А. Производственный и персональный менеджмент: учебно-методическое пособие / С.А. Хорева, Г.И. Морзак, И.А. Басалай – Мозырь: Белый Ветер, 2015.– 267 с.
5. Хорева, С.А. Поиск возможностей и перспектив в системе качества образования технического университета / С.А. Хорева, И.А. Басалай // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития. VIII

ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГО-МЕНЕДЖЕРСКОЙ И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Хрипович А.А., к. т. н., доцент, Скуратович И.В., старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет

Обучение по специальностям экологического профиля должно быть практикоориентированным. Такая направленность обеспечивается не только через опыт и квалификацию преподавателей, проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, но и через проведение практик на предприятиях в отделах охраны окружающей среды.

Студенты специальности 1-57 01 02 «Экологический менеджмент и аудит в промышленности» проходят четыре вида практики: мониторинговую (после первого курса), технологическую (после второго), эколого-менеджерскую (после третьего) и преддипломную. Детальное изучение реальных технических процессов, их воздействий на компоненты окружающей среды, природоохранной деятельности предприятия и разработка мероприятий по совершенствованию охраны окружающей среды происходит в ходе эколого-менеджерской и преддипломной практики.

Эколого-менеджерская и преддипломная практики организуются на промышленных предприятиях Республики Беларусь. Примеры предприятий, на которых студенты проходят практику: ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «Завод Промбурвод», Минское обувное ОАО «Луч»-управляющая компания холдинга «Обувь-«Луч», ОАО «УКХ«Минский моторный завод», ОАО «Минскжелезобетон», ОАО «Беларуськалий», УП «Глубокский мясокомбинат», ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры», РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» Управление по повышению нефтеотдачи пластов и ремонту скважин, ОАО «Лакокраска», ЗАО МЗХ «Атлант», ОАО «Минский электротехнический завод имени В.И. Козлова», ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», ОАО «Нафтан» завод «Полимир».

Основной целью прохождения эколого-менеджерской практики является закрепление в производственных условиях знаний, полученных в процессе изучения общенаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, овладение навыками самостоятельной работы по оценке воздействия на окружающую среду, производственному экологическому контролю и экологическому аудиту, эксплуатации природоохранного оборудования, передовым производственным и природоохранным технологиям.

В ходе эколого-менеджерской практики в течение четырех недель студенты изучают, как организована природоохранная деятельность на предприятии. Составляют материальный и энергетический баланс технологической единицы, изучают и составляют перечни экологических аспектов и воздействий, определяют их важность. Анализируют экологическую политику предприятия, применяют на практике навыки проведения предварительного экологического анализа. Изучают законодательные и другие требования, относящиеся к природоохранной деятельности предприятия. Ознакамливаются с технико-экономическими показателями работы предприятия и показателями эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, с экономическими инструментами регулирования деятельности предприятий, с порядком получения лицензий на природопользование. Исследуют эколого-статистическую отчетность предприятия, структуру и содержание экологического паспорта, документацию системы менеджмента окружающей среды (СМОС), прочую документацию в области охраны окружающей среды и методы управления документацией. Помимо СМОС, студенты изучают системы менеджмента качества и охраны труда, их взаимосвязь и возможность интегрирования в общую систему управления на предприятии.

В ходе практики студенты проводят сбор и анализ данных для выполнения курсовых и практических работ по дисциплинам «Экологический аудит предприятия», «Перспективные и экологически чистые технологии», «Оценка жизненного цикла продукции».

Большое внимание в ходе прохождения практики уделяется описанию основных видов воздействия на окружающую среду производственных и непроизводственных процессов.

Важным аспектом организации практик является возможность проходить преддипломную практику на тех же предприятиях, на которых студенты проходили эколого-менеджерскую практику. В этом случае происходит более осознанный выбор темы дипломной работы, есть время подумать над внедрением актуальных для предприятия мероприятий по совершенствованию природоохранной деятельности. Часть исследований эколого-менеджерской практики переходит в дипломную работу, в ходе преддипломной практики анализируются данные за текущий год, есть возможность сравнить показатели за несколько лет, сделать выводы.

Такой подход к организации эколого-менеджерской практики, преемственность тематики практики и тем дипломных работ позволяет выполнять их на более высоком уровне, организовывать научно-исследовательскую работу, внедрять полученные результаты в деятельность предприятий (рисунок 1).

Как видно из данных рисунка 1, доля отличных (9 и 10) и хороших (6-8) оценок, полученных при защите дипломных работ стабильно выше относительно общего количества студентов среди тех, кто проходил обе практики на одном и том же предприятии, чем у студентов, имевших эколого-менеджерскую и преддипломную практики на разных предприятиях. При этом стоит отметить, что подавляющее большинство актов внедрения результатов дипломной работы получено именно теми студентами, которые проходили обе практики на одном и том же предприятии: 2 (всего 4), 3 (всего 3), 2 (всего 2) в 2020, 2021 и 2022 гг. соответственно. К сожалению, общее количество студентов, проходящих и эколого-менеджерскую и преддипломную практики на одном и том же предприятии, снижается. В последние три года организация практики студентов значительно усложнилась как с формально организационной точки зрения, так и со стороны заинтересованности предприятий. Усложнившаяся процедура оформления договоров на практику и дополнительные этапы документооборота привели к тому, что на некоторых предприятиях прохождение преддипломной практики приостановлено.

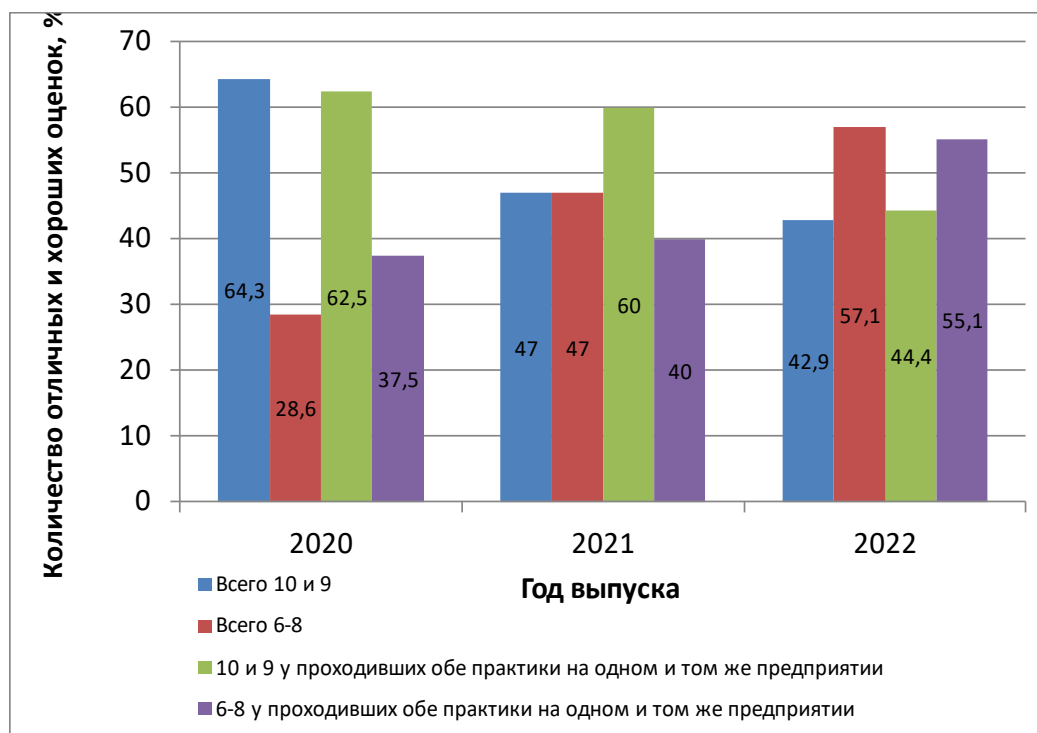


Рисунок 1 – оценки за дипломные работы студентов выпусков 2020-2022г.

Еще одним из важных аспектов продолжающейся на одном и том же предприятии практики является возможность дальнейшей работы студента после окончания университета. Подавляющее большинство наших выпускников распределяются на предприятия Республики Беларусь. Как показывает анализ распределения более 50 % студентов, проходивших оба вида практики на одном и том же предприятии, распределяются для дальнейшей работы именно на эти предприятия.

Таким образом, преемственность тематики эколого-менеджерской и преддипломной практик позволяет будущим инженерам-экологам глубже изучить деятельность предприятия и его воздействие на окружающую среду, разработать полноценное природоохранное мероприятие и в результате получить высокую оценку дипломной работы, при этом хорошо зарекомендовать себя на предприятии как будущего молодого специалиста.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

¹Хыдыров Г.А., старший преподаватель, ²Хыдырова Г.Б., старший преподаватель,
³Хыдырова А.Г., преподаватель

¹Туркменский государственный институт физкультуры и спорта, г. Ашхабад, Туркменистан

²Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

³Международный университет нефти и газа имени Ягшигельды Какаева, г. Ашхабад, Туркменистан

Преимущества окружающей среды. Окружающая среда дает нам бесчисленные преимущества, которые мы не можем компенсировать всю нашу жизнь. Так как они связаны с лесом, деревьями, животными, водой и воздухом. Лес и деревья фильтруют воздух и поглощают вредные газы. Растения очищают воду, уменьшают вероятность наводнения, поддерживают естественный баланс и многое другое.

Более того, окружающая среда внимательно следит за окружающей средой и ее функционированием. Она регулирует жизненно важные системы, необходимые для экосистемы. Кроме того, он поддерживает культуру и качество жизни на земле.

Окружающая среда регулирует различные природные циклы, происходящие ежедневно. Эти циклы помогают поддерживать естественный баланс между живыми существами и окружающей средой. Нарушение этих вещей может в конечном итоге повлиять на жизненный цикл людей и других живых существ.

Окружающая среда помогала нам и другим живым существам процветать и расти на протяжении тысячелетий. Окружающая среда обеспечивает нас плодородной землей, водой, воздухом, домашним скотом и многими необходимыми вещами для выживания.

«Классическое» определение экологического образования выглядит следующим образом:

«Экологическое образование – это процесс признания ценностей и уточнения понятий с целью развития навыков и отношений, необходимых для понимания и оценки взаимосвязи между человеком, его культурой и его биофизическим окружением. Экологическое образование также влечет за собой практику принятия решений и самостоятельного формулирования кодекса поведения по вопросам, касающимся качества окружающей среды».

Смысл экологического образования в том, чтобы учащиеся стали экологически грамотными. Под этим мы подразумеваем, что учащиеся не только обладают содержательными знаниями об окружающей среде, но и способны действовать в соответствии с этими знаниями.

Исследовательский центр глобального развития определяет ЭО следующим образом: «Экологическое образование – это процесс, в ходе которого люди осознают свое окружение и приобретают знания, навыки, ценности, опыт, а также решимость, которая позволит им действовать – индивидуально и коллективно – для решать настоящие и будущие экологические проблемы». Экологическое образование и грамотность приносят пользу как учащимся, так и всему миру. «Завтрашние лидеры должны быть готовы к вызовам завтрашнего дня».

К характеристикам экологического образования относятся:

- это процесс длиною в жизнь,
- он носит междисциплинарный и целостный характер и его применение,
- это подход к образованию в целом, а не к предмету,
- он касается взаимосвязи и взаимосодействия между человеком и природными системами,
- он рассматривает окружающую среду во всей ее полноте, включая социальные, политические, экономические, технологические, моральные, эстетические и духовные аспекты,
- это поощряет участие в обучении,
- он подчеркивает активную ответственность,
- он использует широкий спектр методов преподавания и обучения с упором на практическую деятельность и практический опыт,
- он связан с локальными и глобальными измерениями, а также с измерениями прошлого/настоящего/будущего,
- она должна усиливаться и поддерживаться организацией и структурой учебной ситуации и учреждения в целом,
- это способствует развитию чувствительности, осознанности, понимания, критического мышления и навыков решения проблем,
- он поощряет прояснение ценностей и развитие ценностей, чувствительных к окружающей среде,
- он связан с созданием экологической этики.

Цели экологического образования:

1. способствовать четкому пониманию и заботе об экономической, социальной, политической и экологической взаимозависимости в городских и сельских районах;
2. предоставить каждому человеку возможность приобрести знания, ценности, отношения, приверженность и навыки, необходимые для защиты и улучшения окружающей среды;
3. создавать новые модели поведения отдельных лиц, групп и общества в целом по отношению к окружающей среде.

Программа экологического образования должна распространять взгляды на образование из окружающей среды, о ней и для нее.

Образование об окружающей среде, которое представляет собой базовые знания и понимание окружающей среды и наших отношений с ней. Обучение в окружающей среде или из окружающей среды, то есть использование окружающей среды в качестве ресурса с упором как на запланированные исследования, так и на предоставление ученикам возможности получить в ней личный опыт из первых рук. Образование для окружающей среды, связанное с ценностями, отношениями и позитивными действиями.

В дополнение к этим основным экологическим принципам экологические законы, политика и процессы должны быть:

- постоянно улучшается,
- отражать и вносить свой вклад в передовой опыт, основанный на фактических данных,
- открытый, прозрачный и подотчетный.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бигон, М.* Экология. Особи, популяции и сообщества / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. – т. 1. – 667 с.; т.2 – 477 с.
2. *Большаков, В.Н.* Экология / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. / Под. ред. Г.В. Тягумова, Ю.Г. Ярошенко. – М.: Логос, 2005. – 504 с.
3. *Борисов, В.А.* Демография: Учебник для вузов/ В.А. Борисов. – М.: NOTA BENE Медиа Трейд Компания, 2005. – 344с.
4. *Бродский, А.К.* Общая экология / А.К. Бродский. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
5. *Вернадский, В.И.* Биосфера /В.И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 423 с.
6. *Вернадский, В.И.* Живое вещество /В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1978. - 358с.
7. *Вернадский, В.И.* Несколько слов о ноосфере /В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1994.

СОВРЕМЕННОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ГОРОДОВ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ МАГИСТРАНТОВ-УРБОЭКОЛОГОВ

¹Чернецкая А.Г., ¹Абдуллажонова З. Ж., ²Каленчук Т.В.

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

² Полесский государственный университет

Экологическое образование и воспитание во всех сферах деятельности человека становится ключевым фактором процесса устойчивого развития общества. Особенно актуальна данная тема в формировании профессионального становления урбоэкологов как носителей современного инновационного проектно-экологического мышления. Ноосферный, разумный дизайн – это будущее человечества, которое поможет избежать конфликтов с природой и экологических катастроф.

Поиск новых форм озеленения городов сегодня рассматривается как инструмент гармонизации среды человеческого обитания, как особая сфера социокультурного проектирования. Идёт формирование направлений и концепций, связанных с экологией, таких как экоозеленение, зелёная архитектура и так далее. Растёт интерес к истории садово-паркового искусства и к тому, как древние цивилизации могли создавать комфортную, здоровую, на высоком эстетическом уровне среду обитания человека, используя свойства растений и других природных элементов без современных технических устройств и дополнительной энергии.

Перед преподавателем стоит сложная задача дать студентам достаточный объём этих знаний, как структурного компонента экологической культуры. Поэтому необходимо проводить практические занятия и научно-исследовательскую практику непосредственно соприкасаясь с живой природой. Так намного легче понять законы естествознания. «...явления жизни и явления мёртвой природы, взятые с геологической, то есть планетарной точки зрения, являются проявлениями единого процесса», – констатировал Вернадский [1]. Будущие урбоэкологи получают не просто информацию, а знания, которые сопровождается чувством узнавания, понимания и сознание того, что они могут их применить на практике.

Современное озеленение городских территорий имеет особо важную роль при проектировании «зеленой среды» в образовании урбоэкологов, как высококлассных специалистов. Минск – крупный город, на территории, которого размещено множество различных предприятий, и имеется большой поток транспортных средств. И как следствие этого, вопрос локального озеленения в городе становится все более значимым. Город нуждается в новых ландшафтно-рекреационных пространствах, что определяет актуальность разработки, предлагаемой нами для обучения и экологического воспитания урбоэкологов. Город Минск нуждается в новых ландшафтно-рекреационных пространствах.

В 2021 году на кафедре начата работа со студентами и магистрантами-урбоэкологами по теме по теме «Современные ландшафтно-рекреационные территории г. Минска».

Целью нашего исследования являлось определение состояния растений в составе композиций насаждений магистралей, улиц и площадей рекреационных зон г. Минска и предложение форм современного озеленения для новых ландшафтно-рекреационных территорий.

Для реализации целей выполняются следующие задачи:

1. Проводится анализ озелененных территорий отдельных районов города Минска и оценивается видовой состав и структуру композиций насаждений магистралей, улиц и площадей города Минска.

2. Разрабатываются графические модели планировочных решений и схем расположения цветочных пейзажных садов для освоения новых ландшафтно-рекреационных территорий г. Минска.

3. Подбирается ассортимент растений, составляющий эстетический и экологический потенциал для озеленения прилегающих к транспортным магистралям, как новым формам ландшафтно-рекреационных территорий г. Минска.

4. Выполняется проектную работу «Озеленение новых ландшафтно-рекреационных территорий города Минска».

По действующему Генеральному плану города норма обеспеченности горожан зелеными насаждениями составляет 21 кв.м на человека. В новом Генплане этот показатель сокращается на 20% – до 17 кв.м. Для Московского и Фрунзенского района делается исключение – здесь норма составит 10 кв.м. зеленых насаждений на одного жителя. Плотность застройки Минска будет увеличиваться, что делает практически невозможным возвращение к старым показателям [2].

В этой связи особо востребованными в рекреационном плане могут стать небольшие открытые незастроенные территории, не имеющие пока статуса ландшафтно-рекреационных.

В планировочной структуре каждого административного района г. Минска существуют открытые территории, обладающие значительным рекреационным потенциалом– это пустующие междворовые территории, небольшие безстатусные озелененные фрагменты, примыкающие к городским улицам и магистралям, в том числе вдоль городских участков железных дорог, кольцевой автодороги, вдоль границ коммунальных и производственных объектов. Не существующие самостоятельно, эти территории могли бы быть объединены в единую систему, например, городских зеленых маршрутов.

Это позволило бы ввести неиспользуемые открытые пространства в разряд ландшафтно-рекреационных, создав на их территории удобные коммуникационные коридоры для пешеходного и велосипедного движения, новые линейные парки, зеленые аллеи, связывающие дворовые пространства с существующими парками, садами, скверами и набережными города. Тем самым могла быть решена проблема обеспеченности и доступности ландшафтно-рекреационными территориями жителей города Минска.

В результате исследовательской работы будет сделано следующее: разработаны графические модели планировочных решений и схем расположения пейзажных садов для освоения новых ландшафтно-рекреационных территорий г. Минска, подобран ассортимент растений, составляющий эстетический и экологический потенциал для озеленения прилегающих к транспортным магистралям территорий г. Минска, и выполнена проектная работа «Озеленение новых ландшафтно-рекреационных территорий города Минска». Такая практическая деятельность формирует профессиональные навыки и повышает уровень экологической культуры специалистов-урбоэкологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вернадский, В.И. // Успехи современной биологии. 1944. № 18. Вып. 2. С. 113-120.
2. Сидоренко, М.В. Перспективы освоения новых ландшафтно-рекреационных территорий г. Минска / М.В. Сидоренко. – Материалы XVII Международной научно-практической конференции «Проблемы озеленения крупных городов», 20-22 сентября. – М: ВДНХ. – 2016. – С. 128-130.

МЕТОДЫ И ФОРМЫ РАБОТЫ С ВОСПИТАННИКАМИ И ИХ ЗАКОННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Шабуня Н.И., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Дошкольный центр развития ребенка № 3 г. Могилева»*

Одним из важнейших направлений воспитания и обучения детей дошкольного возраста является экологическое воспитание, к ключевым задачам которого относится развитие интереса к скрытым свойствам и качествам объектов и явлений природы; жизненным проявлениям растений и животных; растениям и животным разных природных сообществ и природно-климатических зон; формирование умения выделять общие свойства объектов и явлений природы; установление связи и зависимости между объектами и явлениями природы; воспитание ответственности за состояние природы ближайшего окружения [1, с. 162].

В Дошкольном центре развития ребенка № 3 г. Могилева при организации работы по экологическому воспитанию детей работа базируется на принципе сезонности. Создана необходимая развивающая предметно - пространственная среда. Работа проводится на занятиях по образовательным областям «Ребенок и природа» и «Ребенок и общество», а также в нерегламентированной деятельности воспитанников (дидактические игры, экологические ситуации, игры – путешествия, экологические сказки, экскурсии, элементарные опыты, моделирование и др.). На каждом занятии создаются условия для развития у детей творчества. Взрослыми поощряются детские экологические инициативы. Созданы для воспитанников ситуации успеха и выбора. Педагог организует деятельность таким образом, чтобы на первом месте у воспитанников было стремление к обретению новой информации на основе ярких положительных эмоций, активации внимания и усилению мотивации к решению проблемной ситуации, поиску ответа на поставленный вопрос. Посредством познавательной практической деятельности педагоги решают поставленные задачи по обеспечению интеллектуального развития каждого ребёнка как основы формирования активной творческой личности.

Система работы в учреждении образования сочетается с работой семьи в данном направлении, поскольку родители (законные представители) дают первый опыт взаимодействия с природой. Взаимодействие с семьями осуществляется с использованием разнообразных форм. Родители активно вовлекаются. Проведение экологических акций стало одной из ведущих форм работы. Это совместные с родителями акции по озеленению и благоустройству территории, оформление цветников, акции по подкормке птиц, изготовлению и развешиванию кормушек и скворечников.

В весенне-летний период с целью посадки фруктовых деревьев активно проводим экологическую акцию «Дерево выпускников». Содержание акции «Скажем мусору НЕТ!» направлено на решение вопросов раздельного сбора отходов. С целью привлечения внимания взрослых и детей к раздельному сбору вторсырья в учреждении проведена акция «Добрые крышечки».

Исследовательская и проектная деятельности представлены работами «Капелька к капельке – течет целая река», «Вот волшебная дуга – семицветная радуга» и пр. Мы считаем, что работать в этом направлении важно и интересно. Впереди много новых открытий, проектов, направленных на развитие осознанного бережного отношения к окружающей среде.

В учреждении образования ежегодно организовываются выставки совместного творчества «Осенний калейдоскоп», «Елочка – зеленая иголочка», где представлены работы детей и взрослых из природного и бросового материала.

Воспитанники и их родители совсем недавно приняли участие в акции «Поможем пернатым друзьям», в процессе которой развиваются исследовательские и творческие способности детей. Заботясь о птицах, дети расширили и пополнили представления о птицах, учатся быть заботливыми и внимательными.

Широко используем тематические лепбуки «Времена года», «Лесные животные и растения», «Лекарственные растения», «Деревья, кустарники и цветы». В каждом пособии систематизирован материал по конкретной теме.

Играя, ребята познают многоликий мир природы, учатся общаться с животным и растительным миром, взаимодействуют с предметами неживой природы. Совершенствуются интеллектуальные и волевые навыки ребенка, эстетические чувства.

Воспитанники под руководством педагогов принимают успешное участие в различных конкурсах. И как результат, в областном этапе республиканского конкурса экологических проектов «Зеленая школа» в номинации «Зеленые следочки» воспитанник нашего учреждения образования награжден дипломом III степени (2020), воспитанники старшей группы награждены дипломом III степени (2021). Воспитатель дошкольного образования Борикова Н.В. является победителем областного этапа республиканского конкурса экологических проектов «Зеленая школа» в номинации «Педагогическая копилка «За природу в ответе и взрослые, и дети»» и награждена дипломом II степени. Дипломом I степени награждена воспитанница учреждения в республиканском конкурсе на лучший рисунок на экологическую тематику.

Таким образом, на сегодняшний день мы можем с уверенностью сказать, что в дошкольном учреждении созданы необходимые условия для воспитания у детей дошкольного возраста основ культуры в области охраны окружающей среды и природопользования, условия для реализации их познавательных, исследовательских и творческих способностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования для учреждений дошкольного образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск: Национальный институт образования, 2022 – 195 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ: В ИНТЕРЕСАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шаматульская Е.В., старший преподаватель, Строчко О.Д., старший преподаватель
Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

В современном экологическом образовании уделяется большое внимание вопросам устойчивого развития: хозяйственной системы, общества, окружающей среды и территорий различного пространственного ранга и функциональной направленности. Устойчивый тренд развития национального и мирового образования – его экологизация. Так или иначе аспекты экологических знаний присутствуют в современных научных исследованиях и отраслевом образовании. В ВГУ имени П.М. Машерова студенты, магистранты, преподаватели так же занимаются изучением вопросов и проблем устойчивого развития и уже наработали определенный опыт в этом направлении.

В поле наших научных интересов – устойчивость развития сельских территорий. Качественная и количественная оценка устойчивого развития территорий является актуальной и важной составляющей гарантированного будущего прогресса общества и экономики стран. В научной литературе имеется большое количество исследований, направленных на выявление параметров устойчивости различных типов территориальных единиц, в том числе, сельских территорий. Методика оценки устойчивости территории активно разрабатывается как в Беларуси, так и за рубежом. Сельские территории являются важной составляющей аграрного бизнеса, со своими особенностями природного, экономического, демографического и аутентичного культурного потенциала.

Цель исследования – провести ретроспективный анализ развития методологии и основных теоретических положений оценки сельских территорий (сельской местности) с позиции устойчивости и устойчивого развития (УР) для расширения экологической образованности.

Материалом исследования послужили научные труды белорусских ученых, тематика работ которых связана с устойчивостью и устойчивым развитием сельских территорий.

Степень развития сельских территорий во многом определяет эффективное функционирование сельского хозяйства, которое рассматривается в территориальном аспекте в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года. В Стратегии также определены ключевые направления устойчивого развития сельской местности: рациональное использование земель и повышение эффективности сельского хозяйства, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции, обеспечение полной занятости сельского населения, повышение уровня его жизни и стабильное социально-экономическое развитие сельских территорий.

Представители белорусской аграрной школы В.Г. Гусаков, Н.С. Яковчик, И.В. Брыло, А.Э. Шибeko считают, что изучение сельских территорий должно учитывать совокупность различных сфер развития и субъектов хозяйствования, а также комплексное влияние разнообразных факторов (в экономической, институциональной, социальной, демографической и экологической сферах). Обеспечение устойчивого развития сельских территорий является стратегической задачей государства, поскольку, сельские территории, являясь многофункциональной системой общества, определяют продовольственную безопасность, рациональное

использование ресурсов, а также культурную самобытность страны [1-2]. Бесспорно, сельский социум и сельские территории являются особой подсистемой государства, и многогранные процессы, которые в них протекают, зависят от природно-климатических, демографических, ресурсно-экономических, этнокультурных и других особенностей, определяющих устойчивое либо неустойчивое развитие региона. При этом мы должны понимать, что динамика и направления развертывания, перечисленных процессов в конкретных сельских местностях, результативность использования этих условий, эффективность адаптации к ним, отражает уже достигнутую степень устойчивости и характеризуется пространственной дифференциацией.

Региональная оценка устойчивого развития сельских территорий Республики Беларусь, показала, что в стране происходят функциональные изменения в пространственной структуре сельской местности, связанные с усилением ее роли в социально-экономическом развитии и интенсивным развитием рурального пространства периферийных зон. Так, кластерную оценку устойчивого социально-экономического развития административных районов Беларуси проводит А.В. Колмыков, подчеркивая, что различия природных, организационно-экономических, поселенческих, территориальных факторов, а также система землепользования обуславливает устойчивое или неустойчивое социально-экономическое развитие районов [3]. Нами осуществлена оценка социальной устойчивости сельских территорий Витебской области [4] с использованием индикаторов устойчивого пространственного развития административных районов, предложенных В. Пинигиным и К. Ройтером [5]. Нами установлено: районов с высокой степенью социальной устойчивости, как и районов с неустойчивым, кризисным развитием в Витебской области нет, большая часть сельских районов относится к категории, близкой к устойчивому социальному развитию, самые социально нестабильные районы в области – Бешенковичский и Ушачский.

Разработка основных методологических принципов оценки УР сельских территорий нашла отражение в работах многих авторов. Так, например, Г.В. Миренкова указывает, что оценка устойчивости сельских территорий как социо-экономико-экологической системы должна базироваться на комплексных показателях, отражающих различные аспекты устойчивости территории: экономическом, социальном, экологическом и институциональном [6].

Бесспорный научный интерес представляет изучение зарубежного опыта УР сельских территорий, учет их особенностей и подходов к решению данной проблемы. Исследование европейского опыта устойчивости сельского развития нашло отражение в работах Е.В. Грузинской, О.А. Пашкевич, В.О. Лёвкиной [7-8]. Авторы обращают внимание на комплексность изучения территорий: природа – человек – хозяйственная деятельность и необходимость расширения местного самоуправления.

Мы подчеркиваем, тот факт, что каждое территориальное образование уникально и неповторимо. Важно знать и понимать именно местные процессы и механизмы, которые очень часто неаналогичны. Современные теоретические знания, особенно в социально-экономической географии, позволяют эффективно сопоставлять, сравнивать, инвентаризировать информацию о разных аспектах функционирования территорий [9].

Например, анализ индекса социальной устойчивости позволяет выявить пронации, по которым район (территория) отстает, выделить районы со схожими проблемами и разработать подходы к их решению, определить точки приложения усилий по повышению устойчивости. Научно-теоретическая база для этих целей в нашей стране уже разработана и продолжает совершенствоваться. В целом, стратегия устойчивого развития сельских территорий может быть успешно реализована только при гармоничном сочетании экономической, социальной, экологической и институциональной составляющих.

Экологическое образование играет важную роль для достижения целей устойчивого развития. Очевидно, что для расширения информированности об устойчивом развитии и реализации его целей возможно использование логических, организационных, технических научно-методических приемов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Устойчивое развитие сельских территорий как приоритет обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь / Н. С. Яковчик [и др.] // Актуальные проблемы инновационного развития и кадрового

обеспечения АПК: материалы VII Международной научно-практической конференции, Минск, 4-5 июня 2020 г. – Минск : БГАТУ, 2020. – С. 127-137.

2. Гусаков, В.Г. Стратегия устойчивого развития сельских территорий / В.Г. Гусаков // Весці Нац. акад.наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2011 – № 2 – С. 5-12.

3. Колмыков, А.В. Методология кластерной оценки устойчивого социально-экономического развития административных районов Беларуси / А.В. Колмыков // Вестник БГСХА: науч.-метод. журн. – 2018. – №3. – С. 25-31.

4. Шаматульская, Е.В. Социальная устойчивость сельских территорий Витебской области. Е.В. Шаматульская // Право. Экономика. Психология. – №2 (22). – 2021. – С.60-65. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33922>.

5. Методическое пособие по разработке стратегий устойчивого развития районов и городов областного подчинения в Республике Беларусь Пинигин В. [и др.] – Минск: Дортмундский международный образовательный центр. – 2015. – 68 с.

6. Миренкова, Г.В. Методология оценки устойчивости регионального развития сельских территорий / Г.В. Миренкова // Вести Национальной Академии наук Беларуси. Серия Аграрные науки. – №44. – 2020. – С.63-70.

7. Грузинская, Е.В. Дифференциация сельских территорий по уровню развития / Е. В. Грузинская // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 1 – С.34-38.

8. Пашкевич, О.А. Зарубежный опыт развития сельских территорий / О.А. Пашкевич, В.О. Лёвкина // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – №4. – С.9-14.

9. Строчко, О.Д. Географическое образование для устойчивого развития / О.Д. Строчко // Современные направления развития физической географии: научные и образовательные аспекты в целях устойчивого развития [Электронный ресурс]: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию фак. географии и геоинформатики Белорус. гос. ун-та и 65-летию Белорус. геогр. о-ва, Минск, 13-15 нояб. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Е.Г. Кольмакова (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2019. – С. 598-602. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/234857/1/598-602.pdf>.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ

Шибека Л.А., к. х. н., доцент

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Одна из целей устойчивого развития связана с совершенствованием системы образования: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [1]. Универсальной модели образования, позволяющей достичь указанную цель, в настоящий момент не существует. Каждое государство с учетом собственных религиозных, культурологических, политических, социальных особенностей планирует и реализует мероприятия, направленные на достижение представленной цели и совершенствование системы образования. Как известно, чем больше вариантов решения одной и той же задачи, тем выше шанс получить наиболее эффективный механизм достижения поставленной цели. Это касается и направлений развития образовательной сферы.

Глобализация, как процесс всестороннего сближения различных стран (в том числе в области образования) является характерной особенностью современного мира. Помимо этого, в концептуальных документах [2, 3], принятых на международном уровне, в качестве одного из аспектов реализации общего плана достижения устойчивого развития указано глобальное партнерство. Международное сотрудничество между отдельными государствами в сфере образования в определенной степени позволяет на практике реализовать этот аспект.

В УО «Белорусский государственный технологический университет» осуществляется обучение иностранных студентов и магистрантов по широкому перечню специальностей. По специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» также обучаются иностранные студенты. Как показала практика, подготовка указанных студентов по обозначенной специальности имеет свои особенности. Они обусловлены языковыми барьерами (поскольку не всегда иностранные студенты обладают достаточным уровнем владения русским языком), разницей менталитетов, культур, религиозных традиций и др. Указанные особенности вносят определенные коррективы в учебный процесс. В первую очередь, это вызывает необходимость углубленного ознакомления преподавателя, проводящего учебные занятия, с историческими, религиозными, политическими и иными особенностями развития того государства, откуда приехали иностранные студенты. Перечисленные факторы, а также географические особенности расположения иностранного государства, формирующие климатические условия местности, в определенной степени формируют менталитет населения,

проживающего в стране. Молодежь, как наиболее активная часть населения своей страны, многие из указанных выше особенностей общества проявляет, зачастую, еще в более ярко выраженной форме. Все это в совокупности требует от преподавателя определенной корректировки классических способов изложения материала, применения новых образовательных технологий. В качестве основных требований, выдвигаемых к методике изложения материала, выступают четкость и логичность донесения теоретического материала дисциплины студентам.

Важным аспектом подготовки иностранных студентов по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» является необходимость учета общего уровня развития промышленно-энергетического комплекса государства, собственных полезных ископаемых, требований законодательства в области природопользования, реализуемых природоохранных технологий, приоритетных экологических проблем страны и др. Знание этих особенностей позволяет проводить сравнительный анализ качества отдельных компонентов окружающей среды в зависимости от специфики использования природных ресурсов, реализуемых технологических процессов, выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбрасываемых в водные экосистемы сточных вод и размещаемых в окружающей среде отходов от всех видов хозяйственной деятельности в иностранном государстве и Республике Беларусь.

Сравнительный анализ реализованных природоохранных мероприятий для решения однотипных экологических проблем в указанных странах позволяет студентам оценить степень их эффективности. Увидеть достоинства и недостатки внедренных мероприятий в области природопользования, ресурсосбережения и охраны окружающей среды. Определить возможные перспективные направления совершенствования технологических процессов производства продукции с учетом наилучших доступных технических методов. Узнать различные подходы к оценке воздействия хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды. Ознакомиться с особенностями законодательства и механизмами государственного управления в области природопользования и охраны окружающей среды, основными направлениями экологической политики различных стран.

Применение в учебном процессе сравнительного анализа различных направлений природоохранной деятельности отдельных стран требует наличия у преподавателя высокого уровня знаний по всем вышеуказанным аспектам. Это, в свою очередь, вызывает необходимость дополнительной подготовки по рассматриваемым аспектам самого преподавателя, осуществляемой чаще всего путем самообразования.

Аналогичные усилия требуются также со стороны иностранных студентов, поскольку, чтобы проводить сравнительный анализ различных сфер природоохранной деятельности двух государств необходимо ознакомиться со специфическими инженерно-техническими, экономическими, административно-правовыми и иными механизмами в области охраны окружающей среды, реализуемыми в оцениваемых странах. С учетом, зачастую, невысокой базовой подготовки иностранных студентов осуществить сравнительный анализ указанной деятельности двух стран не всегда представляется возможным.

Однако, несмотря на перечисленные трудности в организации учебного процесса иностранных студентов-экологов, международное сотрудничество в образовании стимулирует развитие и применение новых образовательных технологий в процессе преподавания дисциплин экологической направленности. За счет наличия коммуникативных связей между студентами нашей страны и иностранными студентами, как в процессе обучения непосредственно в ВУЗе, так и в бытовых условиях при совместном проживании в общежитии повышается также общий уровень образования учащихся разных стран.

Приобретенные в процессе обучения иностранными студентами в учреждениях высшего образования Республики Беларусь знания, умения и навыки позволят им получить необходимые компетенции и применять полученные знания на местном, региональном или глобальном уровне в зависимости от вида их будущей профессиональной деятельности. Это позволит также реализовать на практике принцип глобального партнерства для достижения целей устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/education/>. – Дата доступа: 18.01.2023.

2. Повестка дня на XXI век [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/agenda21.pdf. – Дата доступа: 18.01.2023.

3. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_ru.pdf. – Дата доступа: 18.01.2023.

ФЕНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ КАК СПОСОБ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ МГЭИ ИМ. А.Д. САХАРОВА БГУ

*Шпадарук Е.М., к. б. н., доцент, Лозинская О.В., старший преподаватель,
Сергеева Т.П., к. б. н., ведущий научный сотрудник НИС*

¹ Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Реализация полученных теоретических знаний и практических навыков в процессе обучения студентов-экологов может быть осуществлена на базе учебной летней практики, которая проводится на территориях, где сохранились естественные природные комплексы, а также участки, затронутые антропогенным воздействием и в урбоценозах [1].

Летняя учебная практика «Феногенетическая экспертиза экологических воздействий», предназначенная для получения практических навыков студентов специальности 1-33 01 05 «Медицинская экология», проводится на базе МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ» в течении 2-х недель (72 часа).

Учебная практика «Феногенетическая экспертиза экологических воздействий» представляет собой важный этап в изучении дисциплин экологического и генетического цикла, т.к. позволяет освоить методы феногенетической экспертизы популяций животных и растений и современное оборудование, что является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов.

Программа учебной практики предусматривает приобретение студентами научно-практических навыков для осуществления научной или производственной профессиональной деятельности, для чего студент при выполнении полевых и лабораторных работ должен научиться самостоятельно и в составе коллектива ставить цели и решать конкретные задачи.

В рамках практики данного направления для изучения антропогенного воздействия на окружающую среду необходим интегрированный подход с использованием методов молекулярной генетики, цитологии, клеточной биологии, морфологии, популяционной и эволюционной экологии. Поэтому, изучение феногенетической изменчивости у видов-индикаторов может дать студентам экологического профиля понимание ее проявления на разных уровнях биологической интеграции: от молекулярно-генетического и цитологического до популяционно-видового в экологически различных условиях.

Изучение и оценка феногенетической изменчивости и фенотипического анализа популяций на территориях с различной антропогенной нагрузкой один из наиболее актуальных вопросов в популяционной биологии. Ключевым направлением исследований по феногенетике растений является разработка количественных методов сопряженного фенотипического и генетического анализа популяций. Причем, выявление изменчивости растений методами морфометрии важно для оценки фенотипической изменчивости растений, что может быть реализовано в процессе проведения практики.

Основой таких исследований является использование методов популяционной биологии. Это позволяет изучать популяционную структуру вида на основе полиморфизма, присущего 1/3 живых существ, обладающих альтернативными признаками и рассматриваемого как проявление биологического разнообразия на популяционном уровне. Студенты должны усвоить на примере видов, которым присущ полиморфизм, общепризнанное понимание этого явления как универсальной адаптивной стратегии популяций и устойчивой, экологически апробированной реализации изменчивости, что и определяет адаптационный аспект изучения этого явления. В свете

этих представлений основной функцией полиморфизма считается наиболее полное и эффективное освоение гетерогенности среды и расширение ареала обитания.

Таким образом, изучение фенотипического разнообразия на примере видов фито- и зооиндикаторов, является важным инструментом познания зависимости фенотипической структуры природных популяций от условий среды, а наличие ее изменчивости как механизм приспособления к ним.

Перечень методологий и методов, а также способов овладения ими, приобретаемое студентами при прохождении учебной практики «Феногенетическая экспертиза экологических воздействий»:

– «Оценка влияния загрязнения природной среды на морфологические признаки (величину ФА) листовой пластинки березы повислой (*Betula pendula* Roth.)». В данной методике флуктуирующая асимметрия (морфологический признак) листовой пластинки используется в качестве методологии характеристики качества среды, а в целом – в оценке стабильности организма [2].

– Наследственный полиморфизм по признаку «седого» пятна листьев растений в популяциях *Trifolium repens*. Клевер ползучий используется в качестве фитоиндикатора оценки состояния окружающей среды по степени отклонения от нормального развития, зависящего от условий обитания.

– Биотестирование субстратов по проросткам кресс-салата *Lepidium sativum*. Данная методика является лабораторным экспериментом, где объект непосредственно испытывает действие одного фактора (химический состав почв) и позволяет наблюдать морфологические изменения всех вегетативных органов растений.

Изучение фено- и морфогенетических реакций особей природных популяций растений и животных на воздействие различных экологических факторов позволяет понять эволюционно-экологические процессы и их механизмы [3].

План работы предусматривает проведение теоретических семинаров и проведение экскурсий. Теоретические семинары касаются вопросов освоения методов техники лабораторных исследований на базе кафедры, ознакомления со специальными приборами (центрифуги, автоматическое определение коэффициента флуктуирующей асимметрии с использованием компьютерной программы “Pendula”, РФА) и приобретения навыков работы на них. Для ознакомления с работой лабораторий экологического мониторинга научно-исследовательских учреждений предусматривается проведение экскурсий. Экскурсии проводятся в научные центры (РУП «Бел НИЦ «Экология») и Березинский биосферный заповедник, а также территории г. Минска и его окрестностях с целью сбора материала.

По окончании учебной практики представляется отчет о проделанной работе, включающий следующую документацию для каждой бригады:

1. Собранный и оцифрованный материал с промерами;
2. Созданную базу полученных данных в формате Microsoft Excel;
3. Дневник практики с подробным описанием погодных факторов и проведения исследований;
4. Отчет, включающий основные разделы (литературный обзор, материалы и методы исследований, полученные и проанализированные результаты с использованием современных методов математического анализа программ Microsoft Exel и Statistica 10.0, а также выводы о состоянии исследуемых территорий с различной антропогенной нагрузкой).

Необходимо отметить важность самостоятельной индивидуальной работы, которая включает в себя исследование экологического состояния с использованием фито- и зооиндикаторов. Как правило, студенты разбиваются на небольшие бригады и к основному заданию в процессе обсуждения с куратором определяются темы, представляющие для них интерес. В процессе выполнения индивидуальной научной работы происходит непосредственное ознакомление с качественными характеристиками окружающей среды: как-то гигрофитная или термофитная, травостой низкий или высокий, редкий или густой и т.д. Индивидуальные задания имеют разноплановый характер, в частности, призваны дать анализ полученных результатов на

примере фитоиндикаторов – ряски малой (*Lemna minor* L.), лука репчатого (*Allium cepa* L.), а также зооиндикаторов – божья коровка-арлекин (*Harmonia axyridis* Pal.) и прямокрылых (Orthoptera) [4], для оценки состояния биосистем в конкретных условиях данной территории.

Таким образом, используемый подход в процессе летней учебной практики «Феногенетическая экспертиза экологических воздействий», основанный на знаниях, полученных в лекционном курсе, а также закрепленный непосредственной практической работой, позволяет получить наиболее полное представление о теоретической и прикладной значимости изучаемой дисциплины. Кроме того, у студентов развивается наблюдательность и интерес к изучению и решению конкретных экологических проблем, а также использование приобретенных методик для их решения – оценки состояния окружающей среды [5].

В ходе практики формируются и развиваются следующие компетенции студентов специальности 1-33 01 05 «Медицинская экология»:

- анализ и экспертная оценка получаемой полевой и лабораторной информации;
- обобщение и систематизация результатов выполненных работ;
- проведение квалифицированного анализа полученных экспериментальных результатов;
- составление прогнозов;
- определение стратегии дальнейших научных исследований;
- участие в подготовке научных материалов: курсовых и дипломных работ, тезисов и статей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулеш, В.Ф. Реализация компетентного подхода при проведении учебной полевой практики по экологии / В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев // Весці БДПУ. Серыя 3. 2017. № 3, С. 16-22.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учебное пособие для студ. высш. учеб. Заведений / О. П. Мелехова [и др.]; под общ.ред. О. П. Мелехова – М.: Издательский центр «Академия», 2008.– 288с.
3. Лозинская, О.В. Феногенетическая экспертиза экологических воздействий: учеб.-метод. пособие / О.В. Лозинская, Е.М. Шпадарук, Н.С. Смольник. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 40 с.
4. Акт № 48 о внедрении результатов научно-исследовательской работы «Роль фито- и зооиндикаторов как показателей измененных условий» в учебный процесс МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ от 09.12.2022 г. / разработчики: Т.П. Сергеева, О.В. Лозинская, Е.Г. Смирнова, Е.М. Шпадарук.
5. Феногенетическая экспертиза экологических воздействий [Электронный ресурс] / О.В. Лозинская, Е.М. Шпадарук, Н.С. Смольник. // Электрон. дан. (169 Мб). – Минск: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2017. – регистр. свидет. № 141712113 от 15.06.2017.

МЕТОДИКА ИЗЛОЖЕНИЯ ТЕМЫ «СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ»

*Яглов В.Н., д. х. н., профессор, Бурак Г.А., к. т. н., доцент,
Меженцев А.А., к. т. н., доцент*

Белорусский национальный технический университет

Химические процессы, протекающие в природе и технике, сопровождаются выделением экологически небезопасных веществ. Количества этих веществ определяются скоростью протекающих реакций, поэтому знание скорости химических реакций определяет экологическую безопасность изучаемых химических процессов.

Изучение темы «Скорость химической реакции» в высшей школе имеет большое теоретическое и практическое значение для понимания закономерностей протекания различных химических процессов, способствуя тем самым, формированию и развитию логического мышления. Данная тема является теоретической базой для последующего изучения технологических процессов производства в области химии. Поэтому, одной из актуальных задач является совершенствование методики изучения темы.

На изучение данной темы отводится 4 лекционных часа и 2 час для выполнения лабораторной работы. На лекции студенты осваивают материал, позволяющий понять механизм и сущность протекания химических процессов. Лабораторные занятия позволяют визуально наблюдать разницу в скорости химических реакций и на основе эксперимента делать выводы о сущности этих факторов.

Основные вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Определение термина «скорость химических реакций»; Зависимость скорости реакций от концентрации реагирующих веществ. Средняя и истинная скорость химических реакций; порядок и молекулярность реакций.

2. Зависимость скорости реакции от температуры. Уравнение Вант-Гоффа. Понятие об энергии активации. Уравнение Аррениуса.

3. Скорость химических реакций в гетерогенных системах. Понятие о катализе. Катализ гомогенный и гетерогенный.

4. Химическое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах.

5. Константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями.

6. Принцип Ле Шателье.

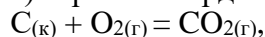
В сферу действия химической кинетики попадают такие важные процессы, как коррозия изделий и конструкций, получение и твердение вяжущих веществ и ряд других актуальных химических процессов, протекающих во времени.

В задачу кинетики входит также изучение механизма химических реакций, т.е. данные о ее промежуточных стадиях и последовательности протекания этих стадий.

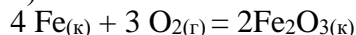
Чаще встречаются гетерогенные реакции, к которым относят процессы коррозии, процессы твердения вяжущих веществ и др.

К числу таких реакций относятся так же:

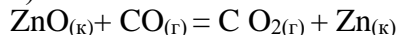
а) горение твердого и жидкого топлива



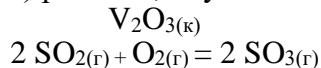
б) окисление металлов



в) восстановление металлов из оксидов



г) реакции, идущие на поверхности твердых катализаторов

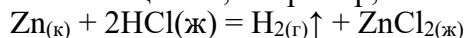


Поэтому для закрепления теоретических знаний изучалась скорость гетерогенного процесса.

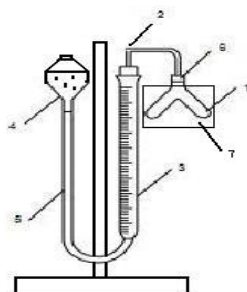
Лабораторные занятия, включают три вида работ: проверку домашнего задание, лабораторную работу и защиту лабораторной работы.

Домашнее задание состоит из ответов на вопросы в их обязательном конспектировании + 2 задачи. Далее студенты знакомятся с методикой выполнения опытов и лабораторной установкой. Преподаватель обсуждает со студентами смысл опытов, теоретические положения и значения полученных предварительных результатов, отмечая правильные и неправильные ответы студентов. Затем студенты приступают к выполнению работы.

Скорость гетерогенной химической реакции определяется изменением числа моль одного из веществ (газа или жидкости), участвующих в реакции, за единицу времени на единице поверхности вещества, например,



Объем выделившегося водорода определяется при разных температурах на установке:



1. двухколленная реакционная пробирка;
2. соединительная трубка;
3. бюретка;
4. уравнильный сосуд;
5. соединительная трубка;
6. пробка;
7. стакан с теплой водой.

Затем по уравнению Клапейрона-Менделеева определяется количество моль выделяющегося водорода:

$$(P - P_{H_2O}) V_{H_2} = n_{H_2} RT;$$

откуда:

$$n_{\text{H}_2} = \frac{(P - P_{\text{H}_2\text{O}})V_{\text{H}_2}}{RT}; (\text{моль})$$

где V_{H_2} – объем выделившегося водорода, см^3 ;

P – атмосферное давление, мм. рт. ст (по барометру);

$P_{\text{H}_2\text{O}}$ – давление насыщенного водяного пара при температуре опыта, мм. рт. ст;

T – температура опыта, К;

R – универсальная газовая постоянная ($R=62360 \text{ мл} \cdot \text{мм. рт.ст.} \cdot \text{К}^{-1} \text{ моль}^{-1}$)

Скорость гетерогенной реакции определяется по уравнению:

$$v = \frac{n_{\text{H}_2}}{S \cdot \tau}; (\text{моль} / (\text{см}^2 \cdot \text{мин}))$$

Зависимость скорости реакции от энергии активации и от температуры описывается уравнением Аррениуса, из которого следует

$$\lg \frac{v_{T_2}}{v_{T_1}} = E_{\text{акт.}} \cdot 2,3R \left(\frac{1}{T_1} - \frac{1}{T_2} \right);$$

где v_T – скорости реакции при температурах T_1 и T_2 соответственно;

$E_{\text{акт.}}$ - энергия активации - избыточная энергия, которой должны обладать молекулы для перехода в активное состояние, чтобы их соударения были эффективными, кДж/моль;

R - газовая постоянная, равная $8,314 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К})$;

T - абсолютная температура, К.

После преобразования уравнения энергия активации может быть вычислена по уравнению:

$$E_{\text{акт.}} = 2,3R \frac{T_2 T_1}{T_2 - T_1} \lg \frac{v_{T_2}}{v_{T_1}}; (\text{кДж} / \text{моль})$$

Далее студенты оформляют отчет по работе.

Для защиты работы студенты получают задачи. Теоретический материал отражен в типовых задачах с решениями, которые сопровождают каждую тему:

Вариант 1.

1А. Реакция между веществами А и В выражается уравнением:

$2A_{(г)} + B_{(г)} = 2C_{(г)}$. Константа скорости этой реакции равна 0,1. Начальные концентрации реагирующих веществ $c_{0(A)} = 0,3 \text{ моль/л}$, $c_{0(B)} = 0,7 \text{ моль/л}$. Вычислить начальную скорость реакции и определить во сколько раз она изменится, если концентрация вещества А уменьшится на $0,2 \text{ моль/л}$.

1В. При погружении кадмиевой пластины в раствор хлороводородной кислоты за одно и тоже время при температуре 289К выделилось 10 см^3 водорода, а при температуре 299К – 18 см^3 водорода. Водород собран над водой при температуре 289К и давлении 100 кПа . Рассчитать энергию активации протекающей реакции. Давление паров воды при температуре 289К составляет $1,82 \text{ кПа}$.

Вариант 2.

2А. Как изменится скорость реакции: $2\text{CO}_{(г)} + \text{O}_{2(г)} = 2\text{CO}_{2(г)}$, если:

а) уменьшить давление в системе в 3 раза; б) увеличить объем системы в 2 раза?

2В. На основании принципа Ле Шателье определить, в каком направлении сместится равновесие: $4\text{HCl}_{(г)} + \text{O}_{2(г)} \rightleftharpoons 2\text{Cl}_{2(г)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(г)}$; $\Delta H_{r,298}^{\circ} = -114,4 \text{ кДж}$ при

а) понижении температуры, б) повышении концентрации Cl_2 , в) повышении давления. Записать выражение для константы равновесия реакции. Ответы обосновать.

Вариант 3.

3А. Энергия активации некоторой реакции равна 80 кДж/моль . Во сколько раз изменится скорость этой реакции при повышении температуры от 300К до 350К ?

3В. Вычислить константу равновесия K_c для реакции, протекающей по уравнению: $2\text{H}_2\text{S}(\text{г})+3\text{O}_2(\text{г})\rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})+2\text{SO}_2(\text{г})$, в состоянии равновесия при некоторой температуре концентрации веществ равны: $[\text{H}_2\text{O}]=0,4$ моль/л, $[\text{SO}_2]=0,4$ моль/л, $[\text{H}_2\text{S}]=0,08$ моль/л, $[\text{O}_2]=0,18$ моль/л.

По лабораторному занятию студент максимально получает за домашнее задание 2 балла, за решение задач: ур. А – 2 балла ур. В - задача 4 балла. В сумме студент набирает 10 баллов.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЧЕРЕЗ ИСКУССТВО: ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ

Яйылов А., преподаватель, Алимов М., студент, Маммедов Н., студент
Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

В настоящее время использование произведений искусства в обучении является инновационным и творческим подходом, который становится все более популярным во всем мире. Согласно исследованиям, учителя и учащиеся считают, что использование произведений искусства может улучшить процесс обучения и способствовать полному достижению целей обучения, указанных учителем.

Таким образом, с помощью произведений искусства учитель может преодолеть избитые подходы к обучению и побудить учащихся к активному участию в учебном процессе. Благодаря своему активному участию учащиеся первоначально знакомятся с искусством и учатся исследовать аспекты темы посредством систематического наблюдения и анализа произведений искусства. В частности, систематическое наблюдение и попытка интерпретировать произведения искусства способствуют развитию навыков аналитического мышления, критического мышления и интерпретационного подхода к реальности.

В то же время эстетический опыт наблюдения и изучения произведений искусства дает учащимся возможность обрабатывать символы, которые связаны не только с лингвистическим и математическим интеллектом, а также выражать смыслы и эмоциональные состояния. В этом смысле использование искусства в образовательном процессе способствует как разностороннему развитию интеллекта учащихся, так и комплексному развитию их личности.

В последние годы использование произведений искусства в учебном процессе является инновационным подходом к обучению наук об окружающей среде. Время от времени создается несколько художественных произведений, темы которых включают природную среду и ее элементы, которые могут стать отличными учебными пособиями в объяснении экологических проблем. Согласно соответствующей литературе, обучение через искусство предполагает введение в учебный процесс произведений искусства, связанных с предметом обучения в контексте обработки цели обучения. Таким образом, при обработке этих произведений раскрывается смысл, который они несут, и затем он может быть использован в качестве предлога для более глубокого подхода к рассматриваемой тематике.

В частности, «Песчаный червь» был связан с критическим вопросом: «Как природные материалы могут быть использованы в их вечном круговороте на земле?». В рамках этой структуры учитель сначала кратко представил учащимся указанное произведение искусства и спросил их: используя технику мозгового штурма, записать первые слова, которые спонтанно приходят им в голову при первом взгляде на произведение искусства. Были услышаны следующие слова: пляж, песок, море, окружающая среда, ветки, оригинальность, конструкция. Учитель написал задание. работы на доске, а затем обсуждаются со всеми учащимися, пытаюсь совместить упомянутые слова с художественным произведением и сделать первые выводы.

Использование произведений искусства в образовательных целях – это современная педагогическая практика, предлагающая множество преимуществ, помимо развития критического мышления и эстетического восприятия. Учащиеся улучшают свои стохастические способности, наблюдая за произведениями искусства, интерпретируя сообщения и распознавая

отношения, одновременно развивая свое творческое мышление посредством воображения и изобретательности.

Более того, согласно соответствующей литературе, учителям рекомендуется просить учащихся об участии в процессе выбора произведений искусства, практика, которая может быть эффективной – при условии надлежащего поощрения и запуска – даже если учащиеся не знакомы с искусством. При правильном поощрении учащиеся могут расширить свои познавательные способности, а благодаря исследовательскому обучению они могут вступить в контакт с произведениями искусства, о существовании которых они даже не подозревали до недавнего времени.

В тематическом исследовании, обсуждаемом в настоящей статье, используются два произведения искусства в области преподавания экологического образования, что делает преподавание переработки и повторного использования материалов более основанным на опыте, основанным на участии и оригинальным. Третье произведение искусства, выбранное и представленное самими учащимися, «дополнило картину» этого новаторского подхода. Что касается практических последствий, то настоящее исследование обогащает международную литературу в этой относительно новой и интересной области использования искусства в современном мире. Это исследование может быть полезно учителям, преподающим курсы наук об окружающей среде, учащимся, изучающим науки об окружающей среде, а также любому исследователю, заинтересованному в использовании искусства в педагогических целях. Кроме того, это исследование может оказать значительное влияние на существующую литературу, которая связывает экологическое образование и использование произведений искусства в обучении.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андерсон, Т.* Определение и структурирование художественной критики для образования. Исследования в области художественного образования, Журнал проблем и исследований, 34, 199–208.
2. *Барнс, Р.* Обучение изобразительному искусству детей младшего возраста. Третье издание. Нью-Йорк: Рутледж.
3. *Бернхэм, Р.* Преподавание в Художественном музее. Интерпретация как опыт. Лос-Анджелес: Музей Гетти.
4. *Эфланд, А.Д.* Искусство и познание: Интеграция изобразительного искусства в учебную программу. Нью-Йорк: Teachers College Press & Reston, VA: Национальная ассоциация художественного образования.
5. *Эйснер, Э.* Искусство и создание разума. Нью-Хейвен и Лондон: издательство Йельского университета.
6. *Клейнер, Ф.С.* Искусство Гарднера сквозь века. 15-е издание. Западная перспектива. Бостон: Cengage Learning.
7. *Коккос, А.* Преобразующее обучение через эстетический опыт на пути к комплексному методу. Журнал трансформационного образования 8(3), 155-177.
8. *Куцукос, М., Фрагулис И.* Инновационное обучение с использованием произведений искусства, Международный журнал обучения, обучения и исследований в области образования, 16 (8), 77–84.
9. *Лоуренс, Р.Л.* Сильные чувства: изучение аффективной области неформального и основанного на искусстве обучения, Новые направления для взрослых и непрерывного образования 120, 65-77, DOI: 10.1002/ase.317.

СЕКЦИЯ 3.
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО
КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Абрамушина А.А., учитель биологии, Самарина И.А., учитель биологии и химии
ГУО «Средняя школа № 24 г.Минска»

*Человечество далее не может стихийно строить свою историю,
а должно согласовывать её с законами биосферы, от которой человек неотделим.
Человечество на Земле и окружающая его живая и неживая природа
составляют нечто единое, живущее по общим законам природы*
В.И. Вернадский

Сегодня истинную близость к природе нельзя считать само собой разумеющейся, ведь современные дети предпочитают пребывать в цифровом мире, а не в лоне живой природы. Однако не стоит забывать, что, несмотря на высокий уровень технического прогресса, мы всегда остаемся зависимыми от окружающего нас мира живой природы. И перед нами стоит задача: сохранить природные богатства. Этого можно достичь только через воспитание экологически грамотных детей.

В данном вопросе следует обратить внимание на педагогическое значение экологического образования, включающего в себя формирование экологического мировоззрения, экологического сознания, экологической культуры, а также экологической компетентности личности, как показателя уровня их сформированности. Важнейшим связующим звеном между экологическим мировоззрением и сознанием выступают экологоориентированные ценности: чувство личной причастности к сохранению природы, ответственность за ее богатства, способность гармонично существовать с ней и формировать новое экологическое мышление [4].

В настоящее время необходимым компонентом формирования личности, способной решать задачи будущего общественного развития является экологическое воспитание, направленное на формирование гуманного, эмоционально-нравственного и бережного отношения к природе.

Экологическое воспитание – сложный и длительный процесс, который начинается с детства, поскольку образ жизни, мировоззренческие установки в основном закладываются в раннем возрасте, и продолжается в течение всего индивидуального становления личности. Стоит отметить, что формирование экологической компетентности детей принадлежит не только семье, но и школе. Особое место здесь занимает биология, где изучается все живое многообразие нашей планеты. Поэтому учителю необходимо повысить интерес к экологической этике, регулирующей отношения человека к окружающей среде [2].

Новые и нестандартные формы обучения – это первое педагогическое условие, которое нацелено на активизацию познавательной деятельности и развитие творческих способностей каждого учащегося. Для этого педагогу необходимо разнообразить формы и методы проведения занятий, сделать обучающегося активным участником всего учебного процесса [1].

Большое значение в развитии у школьников экологических знаний имеют уроки-дискуссии, практические и игровые уроки, а также уроки-экскурсии, которые проводятся при изучении отдельных тем. Такие формы уроков способствуют формированию у учащихся многих компетентностей. В плане экологического воспитания на уроках широко используются метапредметные связи с географией, химией, математикой, физикой и другими учебными предметами. Для повышения мотивации у учащихся на уроках целесообразно применять современные образовательные технологии (ИКТ, проектный метод, интеллектуальные и дидактические игры, решение творческих, биологических и практико-ориентированных задач). Кроме современных образовательных технологий необходимо использовать и активные методы обучения (интеллект-карты, ментальные карты, кейс-технологии, ролевые игры и др.) [6].

Еще одна форма экологического воспитания – научно-исследовательская работа. Занимаясь ей, учащиеся сами находят актуальную проблему, ищут причины и пути ее решения, проводят анализ результатов, оформляют выводы и формулируют рекомендации. После проделанной работы проводятся научно-практические конференции, на которых учащиеся представляют свои проекты и обмениваются опытом. Это создает стимул для личностного роста и творческого саморазвития.[1]

В соответствии с тем, как меняется отношение ученика к природе, экологическим проблемам планируется и организуется образовательная и воспитательная работа, как на уроках, так и во внеурочное время. Все проводимые мероприятия должны привить навыки эстетического восприятия природы и сформировать гуманистические идеалы.

Доброжелательное и бережное отношение к природе помогают сформировать внеурочные мероприятия: практическая деятельность (сбор макулатуры, уборка и озеленение территории школы, изготовление скворечников для птиц), экологические конкурсы (зеленая школа, зеленый дом, экологичная школа, конкурс экологических проектов, кто если не я и др.) праздники и массовые мероприятия. Для посещения музеев природы, национальных парков, заповедников, заказников, зоопарков и т.д. целесообразно использовать шестой школьный день.[5] Ведь никакие уроки не смогут заменить живого общения с природой!

Стоит отметить, что отношение учащихся к природе противоречивое.

Современные школьники, к сожалению, больше разбираются в экологических проблемах и их последствиях для окружающей среды в целом, но не связывают их возникновение со своим бытом, не знают, как уменьшить количество отходов, как они разлагаются и сколько времени для этого нужно. Учащиеся не понимают того, что неосознанно оказывают влияние на экологию.

Таким образом, очень важно, приблизить экологическое воспитание в школе к повседневной жизни, деятельности с позиции экологической целесообразности. Ведь охрана природы, рациональное использование человеком ее богатств – важное общегосударственное дело. Охрана природы – это обязанность каждого современного человека. Успех в этом деле зависит от осознания важности этой задачи, от убежденности умения и привычки постоянно оберегать родную природу, лечить те раны, которые ей уже нанесены и не допускать новых [3]. Хотелось бы, чтобы грядущее поколение гармонично сосуществовало с природой. Этого можно достичь с помощью грамотно выстроенной системы экологического воспитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Газина, О.М. Теория и методика экологического образования детей. М. – Просвещение, 2013.
2. Медведева, М.В. Массовые экологические мероприятия как неотъемлемая составляющая при формировании экологической культуры. М.: – Из-во АНО «Центр содействия социально-экологическим инициативам атомной отрасли», 2011. – 316 с.
3. Медведева, М.В. Формирование экологической культуры подростков. М.: – Из-во ИКАР, 2009. – 304 с.
4. Муртазалиева. Б.Н. Экологическое воспитание: сущность, задачи, значения // Вести республики. – 2007 – №113.
5. Пудовкина, Н.В. Воспитание экологической культуры во внеурочной деятельности учащихся. Из-во Самарская государственная с/х академия, 2007. – 162 с.
6. Чечет, В.В. Активные методы обучения в педагогическом образовании: учеб. метод. Пособие / В.В. Чечет, С.Н. Захарова. Минск: БГУ, 2015. – 167 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Адаменко В.М., к. т. н., преподаватель
филиал БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж»

Вопрос экологического образования актуализируется постоянно, особенно с использованием цифровизации производственных технологических систем, позволяющих на более высоком уровне обеспечить экологическую безопасность исполнителей данного процесса, а также качественный контроль окружающей среды.

С этой целью созданы различные экологические организации, ресурсные центры, в частности «ЭкоТехно-Парк-Волма», основной целью которого является формирование новых компетенций в сфере энергетики, энергоэффективности, экологии и распространения зелёных технологий, оснащенный новейшим учебным и производственным оборудованием, обеспечивающим сетевое обучение а также реализации программ по повышению квалификации преподавателей [1].

Следует отметить, что автор прошел курсы повышения квалификации в данном ресурсном центре по программе «Технология формирования компетенций в области энергосбережения, энергоэффективности и ВИЭ». Что позволяет вывести обучение учащихся на новый экологический уровень. В настоящее время на ряду с другими учебными предметами предусматривается также изучение «Охрана окружающей среды и энергосбережение», который входит в структуру дипломного проектирования в разделах «Охрана труда и окружающей среды», «Ресурсо- и энергосбережение». Работа учащихся в сфере межпредметных связей позволяет обеспечить развитие экологического мышления, умение применять его на практике и профессиональной деятельности и носит практикоориентированный характер, который реализуется в конкретных технических решениях. Например, технологическое энергосбережение при изготовлении заготовок измененной формы, использование остаточного штамповочного тепла при производстве поковок [2], экранирование теплового потока при лучистом теплообмене в окружающую среду с зеркала расплава тигеля электропечи при производстве заготовок из алюминиевого сплава.

Приведенные технические решения, реализованные при выполнении дипломного проекта, способствуют развитию исследовательской и творческой деятельности и обеспечивают компетентность учащихся в области технологического энергосбережения, а именно:

– внедрение в производство на Борисовском заводе агрегатов технологии и оборудования для изготовления насосов водяных различной модификации центробежного типа предназначенных для создания активной циркуляции воды или охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизельных двигателей Д 260 и их модификаций – качественно новый шаг технологии сборочного производства.

Задачу, которую необходимо было решить состояла в проведении анализа существующих технологий и разработка предложений по совершенствованию получения отливок, например, изменение технологии изготовления отливки шкива 260-1307124 насоса водяного 260 - 1307116 завода ОАО «БЗА» позволяет снизить вес заготовки на 7% и экономить 0,45 кг. материала за счет предварительного формообразования ручья под клиновой ремень, рис.1.



Рис.1. Общий вид отливки шкива 260-1307124, материал - серый чугун, изделие ОАО «БЗА». а – первоначальный, б – предлагаемый

Следует отметить, что объемной штамповкой получают поковки различной конфигурации на ОАО «АГУ», поэтому исследование в области совершенствования конструкции поковок является актуальным. Предприятие изготавливает широкую номенклатуру рулевых механизмов с гидроусилителями, например ШНКФ 453461.103, ШНКФ 453461.100, ШНКФ

453461.120 и др. для грузовых и легковых автомобилей. При этом в конструкцию данных рулевых механизмов входит, например, вал сектора 453461.400/002 изготавливаемый из поковки без предварительного формообразования зубчатого венца, рис.2. Анализ конструкций поковки вала сектора 453461.400/002 показал, что предварительное формообразование зубчатого венца сектора позволяет снизить массу поковки с 6,54кг до 6,18 и увеличить коэффициент использования материала на 5%.

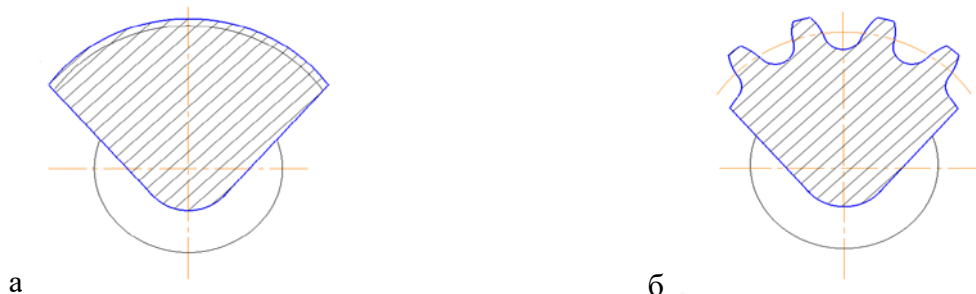


Рис.2. Общий вид поковки зубчатого венца вала сектора 453461.400/002, сталь 25ХГТ.
А – первоначальный, б – предлагаемый

Стоит отметить, что рассматриваемые технические решения относятся к рационализаторским предложениям и обеспечивают формирование творческого и интеллектуального потенциала учащихся, а цифровизация технологических систем позволяет контролировать не только технологические параметры, а также экологическую безопасность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов, А.В. ЭкоТехнопарк-Волма: зона опережающего развития по формированию современных образовательных, научных и производственных практик. Сборник материалов «Развитие интеллектуального капитала: региональный ракурс». Иннорегион. Форум. Борисов, Жодино, Солигорск, 16-19 ноября 2021, – с.14-17.
2. Пат. №23024 ВУ, МПК С21D 1/10, С21D, С21D 9/08. Устройство для предварительного нагрева цилиндрических заготовок и отпуска, и нормализации поволоков в процессе штамповки. / В.М. Адаменко, Ж.А. Мрочек (ВУ); заявитель и патентообладатель Белорусский национальный технический университет. – № а20180022 заявл. 23.01.2018 // Официальный бюл. / Нац. центр интеллектуал. собственности. – 2020. – №3.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРАСЫВАЕМЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Алладустов У.Б., старший преподаватель

Самаркандского государственного архитектурно-строительного университета, г.Самарканд,
Республика Узбекистан

В статье приведены экологическое нормирование выбросов и сбросов загрязняющих веществ на окружающую среду путем установления нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и предельно допустимых сбросов (ПДС). Также, образования и размещения отходов производства и потребления путем установления нормативов предельно допустимых отбросов (ПДО). Рассмотрены экологическое нормирование загрязняющих веществ предприятий.

Вместе с интенсификацией использования природных ресурсов, стремительно возросло и загрязнение окружающей среды отходами производственной деятельности. Загрязнение возросло непропорционально большими темпами ещё и потому, что на первых этапах НТП в области промышленного производства, использовались несовершенные технологии. Массовый выброс в атмосферу, гидросферу и почвенно-растительный покров вредных веществ и соединений, принял опасный характер, могущий вызвать необратимые экологические изменения. Поэтому охрана окружающей среды от загрязнения выбросами и сбросами

народнохозяйственных предприятий является актуальнейшей задачей, имеющей глобальное значение.

Одним из ведущих направлений природоохранных работ является детальное изучение источников и процессов загрязнений окружающей среды и экологическое нормирование выбросов и сбросов загрязняющих веществ, и образования отходов.

Экологическое нормирование призвано ограничить антропогенные воздействия рамками экологических возможностей, и нацелено на оптимизацию воздействия человека с природой, на оптимизацию использования возобновляемых природных ресурсов. В общем виде экологическое нормирование предусматривает [1]:

- учет при оценке последствий антропогенного воздействия, множественности путей загрязнения и самоочищения элементов биосферы;
- поиск «критических» звеньев биосферы и факторов воздействия;
- развитие подходов к нормированию воздействий с учетом их влияния на природные экосистемы.

Основным критерием при определении допустимой экологической нагрузки является отсутствие снижения продуктивности, стабильности и разнообразия экосистемы. При нормировании антропогенных воздействий большое значение имеют приоритетные факторы и эффекты воздействия. При оценке адаптационных возможностей биосферы необходимо опираться на понятия устойчивости экосистемы, ее экологического резерва. Экологический резерв определяет возможную долю возобновляемых природных ресурсов, которые могут быть изъяты из биосферы (либо ее элемента) без нарушения основных свойства среды. Оценка пределов допустимой нагрузки на экосистему является важнейшей задачей мониторинга. При этом проблема регулирования и управления качеством природной среды опирается на экологическое прогнозирование и требует построения соответствующих математических моделей. При построении математической модели, изучаемые природные процессы разбивают на три группы:

- относящиеся к выбранному масштабу времени;
- находящиеся в динамическом равновесии к выбранному масштабу времени (быстро протекающие процессы);
- изменяющиеся к выбранному масштабу времени (медленно протекающие процессы).

При оценке качества природной среды проводится система мониторинга. Мониторинг – информационная система наблюдений и анализа состояния природной среды, в первую очередь, уровня загрязнения ее и эффектов, вызываемых ими в биосфере, а также прогнозирование последствий загрязнений. В задачи этой системы входит сбор информации о состоянии среды и уровне загрязнений в пространстве и во времени по определенной программе, как система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды. Мониторинг состоит из трех ступеней: *наблюдение, оценка состояния и прогноз возможных изменений.*

Важнейший элемент мониторинга – оценка состояния природной среды. этапами этой оценки являются выбор показателей и характеристик объектов окружающей среды и их непосредственное изменение. Для оценки состояния среды и прогнозов возможных изменений целесообразно выделить подсистему наблюдений за абиотической (геофизический мониторинг) и биотической (биологический мониторинг) частью биосферы. Круг геофизических наблюдений весьма широк: от реакций на то или иное воздействие в микромасштабе вплоть до глобальных реакций, сведения о загрязнении атмосферы, о других метеорологических и гидрологических характеристиках среды, о переносе загрязняющих веществ из одной среды в другую. Главная задача биологического мониторинга – выявление отклика биосферы на антропогенное воздействие на самых разных уровнях живого: молекулярном, клеточном, организменном, популяционном уровне сообщества. В биологическом мониторинге важная роль отводится наблюдениям за возможными изменениями наследственных признаков у разных популяций, за жизнедеятельностью легко ранимых популяций-индикаторов, например, лишайниками [1].

Целью экологического нормирования выбросов загрязняющих веществ является обеспечение соблюдения критериев качества атмосферного воздуха, регламентирующих

предельно допустимое содержание в нем загрязняющих веществ для здоровья населения и основных составляющих экологической системы, а также условия, при которых обеспечиваются предельно-допустимые (критические) нагрузки на экологическую систему за пределами границы предприятия или его санитарно-защитной зоны.

При этом сначала проводится инвентаризация источников загрязнения атмосферы. Инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха включает нижеследующие разделы:

- обследование источников загрязнения атмосферного воздуха, пылеочистного и газоулавливающего оборудования, определение их параметров (высота, диаметр) и характеристик выбросов (температура, скорость);
- определения месторасположения каждого из источников выбросов в локальной системе координат промплощадки организации;
- оценки экологических характеристик технологий и материалов, используемых в организации;
- определение количества и состава выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценку эффективности работы пылегазоочистного оборудования и других воздухоохраных мероприятий организации.

ПДВ определяется при наиболее неблагоприятных условиях. Величина ПДВ устанавливается в г/сек и т/год. Это количество загрязняющего вещества за единицу времени, превышение которого ведет к неблагоприятным последствиям в окружающей природной среде или опасно для здоровья человека.

Основным критерием для установления предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ является квоты на загрязняющие вещества для различных эколого-хозяйственных районов [1].

Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается по результатам расчетов их приземных концентраций за пределами промплощадки, полученных с учетом климатических и метеорологических характеристик, принимаемых в качестве исходных данных для расчета рассеивания загрязняющих веществ, с дальнейшим выявлением соответствия полученных результатов установленным нормам на каждое загрязняющее вещество и составлением перечня загрязняющих веществ.

При превышении норм за норматив принимаются выбросы, рассчитанные, при условии соблюдения квот за пределами площадки и разрабатываются природоохранные мероприятия по их достижению.

Превышение нормативов ПДВ устанавливается, если фактическое значение валового выброса (т/год) для организации в целом за рассматриваемый год больше, чем установленная величина ПДВ (т/год) по веществу, источнику, организации, либо фактическое значение максимального разового выброса (г/сек) из любого источника выброса или организации в целом выше установленных величин в г/сек.

Нормирование сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду производится путем установления ПДС данных веществ со сточными водами в водные объекты или на рельеф местности. При расчете ПДС для загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами после очистки на сооружениях (механической, физико-химической, биологической и т.д.) используются технически достижимые показатели (ТДП). ПДС, установленные с учетом технически достижимых показателей, являются основой для дальнейшего планирования водоохраных мероприятий. Нормативы ПДС устанавливаются расчетным путем или по проектным данным.

Проект экологических нормативов образования и размещения отходов разрабатываются с целью: организации учета временного размещения отходов, снижения степени воздействия отходов и совершенствования системы обращения с отходами

Нормирование образования отходов осуществляется в соответствии с технологическими особенностями основного и вспомогательного производства.

При определении нормативов образования отходов применяются:

- метод расчета по материально-сырьевому балансу,
- метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов,
- расчетно-аналитический метод,
- экспериментальный метод,
- метод расчета по фактическим объемам образования отходов,
- метод расчета по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов [2].

В целях совершенствования процесса временного размещения отходов и снижения степени их опасности воздействия разрабатываются плановые природоохранные мероприятия.

В Самаркандском архитектурно-строительном университете создан научно-инновационный центр «Эколог», который занимается с разработкой экологических нормативных проектов для народно-хозяйственных предприятий республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №14 от 21 января 2014 г. «Положение о порядке разработки и согласования проектов экологических нормативов». Приложение.
2. Алладустов, У.Б. Разработки проектов экологических нормативов для предприятий по добыче и переработки нерудных горных пород. Монография, Самарканд-2019, 205 с.

РАЗВИТИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ЭКОЛОГИИ

Атаджанова С., преподаватель, Ораздурдыева О., преподаватель, Овезова О., преподаватель
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Серьезность экологических осложнений требует творческих решений для укрепления стратегий экологической осведомленности. С тех пор, как цифровые практики развивались быстрыми темпами, методы повышения осведомленности об обработке должны следовать современным планам как в формальном, так и в неформальном контексте обучения. Например, приложения для мобильных телефонов могут улучшить процесс обучения за счет взаимодействия, которое не ограничивается школьным образованием. Онлайн-платформы зарекомендовали себя как альтернативный способ общения и оказали большое влияние на ценности и действия пользователей. Непрерывное распространение медиа-платформ и социального программного обеспечения способствует созданию и распространению идей, поскольку помогает поднимать общие проблемы.

Следовательно, инициирование экологического аспекта в идентичности молодых людей зависит от влиятельных процессов плана действий.

Экологическое образование – это процесс, в ходе которого люди получают представление об окружающей их среде и приобретают знания, навыки, ценности, опыт, а также решимость, которая позволит им действовать – индивидуально и коллективно – для решения настоящих и будущих экологических проблем.

Экологическое образование – это процесс обучения, который расширяет знания и осведомленность людей об окружающей среде и связанных с ней проблемах, развивает необходимые навыки и опыт для решения проблем, а также формирует отношение, мотивацию и обязательства для принятия обоснованных решений и ответственных действий. Экологическое образование развивает критическое мышление, умение решать проблемы и навыки эффективного принятия решений, а также учит людей взвешивать различные стороны экологической проблемы для принятия обоснованных и ответственных решений.

Компонентами экологического образования являются:

- Осведомленность и чувствительность к окружающей среде и экологическим проблемам,
- Знание и понимание окружающей среды и экологических проблем,

- Забота об окружающей среде и мотивация улучшать или поддерживать качество окружающей среды,
- Навыки выявления и помощи в решении экологических проблем,
- Участие в мероприятиях, ведущих к решению экологических проблем.

Экологическая организация – это организация, возникшая в результате природоохран-ных или экологических движений, которая стремится защищать, анализировать или контролиро-вать окружающую среду от неправомерного использования или деградации человечес-скими силами. Методология организации по охране окружающей среды может быть глобаль-ной, национальной, региональной или локальной.

История образования показывает, что ЭО может помочь детям в достижении экологи-чески чистого образа жизни, а не только в приобретении знаний о биофизической природной среде. В 60-х ученики получали знания только изучая виды и физические системы. Позже, в 70-х годах, практические знания были получены благодаря приключениям на природе и го-родским исследованиям. Глобальные образовательные усилия 80-х годов, которые включали, например, различные методы обучения (например, исследовательское обучение, проблемно-ориентированное обучение, проектное обучение, обучение на основе конкретных случаев, ис-следовательское обучение или просто своевременное обучение) уже включал модули ЕЕ, в то время как ESD все еще находилась в зачаточном состоянии. С 90-х годов ЭО стало признан-ным подходом во всем мире, и были предприняты формальные и неформальные усилия для интеграции когнитивных, аффективных и психомоторных аспектов обучения. Однако разно-образии методов обучения не приводит автоматически к успеху, особенно если у учащихся плохие знания об окружающей среде, отношение и поведение. Не только «фактическое зна-ние», но также «знание, связанное с действием» и «знание эффективности» должны быть уве-личены для поощрения позитивного поведения в окружающей среде.

Окружающая среда часто накладывает важные ограничения на цели организации, например. Окружающая среда является источником ресурсов, в которых нуждается организа-ция. Он предоставляет возможности и угрозы и влияет на различные стратегические решения, которые должны принимать руководители.

Сосредоточение внимания на пяти экологических показателях глобального масштаба: биологическом разнообразии, производстве продуктов питания, средней глобальной темпера-туре поверхности и концентрации углекислого газа в атмосфере, численности населения и ис-тощении ресурсов. Эти ключевые экологические показатели помогают нам анализировать здо-ровье планеты.

Организация, возникшая в результате экологических или природоохран-ных движений и работающая над защитой окружающей среды от эксплуатации или порчи человеческими си-лами, известна как экологическая организация. Организация, занимающаяся защитой окружа-ющей среды, может использовать глобальные, национальные, региональные или местные ме-тодологии.

Охрана почвы – еще один важный способ сохранения окружающей среды. Для этого должна быть борьба с оползнями, наводнениями и эрозией почвы. Кроме того, должны быть также лесонасаждения и посадки деревьев для сохранения почвы. Кроме того, террасное хо-зяйство и использование натуральных удобрений – еще несколько способов.

Для сохранения почвы необходимо контролировать оползни, наводнения и эрозию почвы. Облесение и посадка деревьев должны также быть сделаны, чтобы сохранить почву. Еще два метода – это террасное земледелие и использование органических удобрений.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дагбаева, Н.* Экологическое воспитание школьников с помощью Интернета // *Воспитание школьни-ков.* – 2011. – № 1. – С.22-23.
2. *Данилова, М.З.* Занимательная экология // *Воспитание школьников.* – 2010. – № 5. – С.25-33.
3. *Дежникова, Н.С., Иванова Л.Ю., Клемяшова Е.М., Снитко И.В., Цветкова И.В.* Воспитание экологи-ческой культуры у детей и подростков: Учебное пособие / *Н.С. Дежникова, Л.Ю. Иванова, Е.М. Клемяшова, И.В. Снитко, И.В. Цветкова.* – М.: Педагогическое общество России, 2009. – 64 с.

4. Джуринский, А.Н. Развитие образования в современном мире: учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Джуринский. – М.: Владос, 2012. – 240 с.

5. Дерябко, С.Д. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябко, В.А. Ягвин. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 313 с.

6. Дерябко, С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания / С.Д. Дерябко. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2009. – 217 с.

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

*Ахрамович М.И., исследователь педагогических наук
ГУО «Минский городской педагогический колледж»*

*Устойчивое развитие может потребовать меньше природных ресурсов,
но гораздо более высоких моральных качеств.*

Греман Дейли

Принятие идей устойчивого развития возможно через просвещение общества. Именно образование способно изменить массовое сознание, ориентируя его на рациональное природопользование, на поиск компромисса между собственными экономическими интересами и экологическими интересами.

Как никогда актуально высказывание А. Эйнштейна: «Проблемы, которые сегодня мы создали в мире, не могут быть решены на уровне мышления, которое их породило» [1]. Перед нами возникла потребность в формировании нового системного мышления, нацеленного на гарантированное выживание всего живого на планете Земля.

Успех реализации модели устойчивого развития общества зависит от многих факторов, однако первостепенным является уровень образованности общества.

Переход граждан на путь устойчивого развития следует реализовывать нынешним и будущим поколениями совместно. Уже с начальной школы важно сформировать у маленьких граждан планеты понятие, какое будущее должно быть, чтобы удовлетворить свои потребности и выжить.

В условиях увеличивающейся экологической опасности осознается кризис науки и образования, «экологическая недостаточность» учреждений общего среднего образования. В начальной школе учение ориентировано преимущественно на восприятие и память, недостаточно уделяется внимания развитию воображения, познавательных интересов, ответственного отношения к своим поступкам и сохранению условий жизни на Земле.

Возникает противоречие между запросами общества в экологически сознательных гражданах и отставанием экологически подготовленных к жизни детей.

Встает необходимость формирования модели образовательной системы начальной ступени образования, которая адаптировала бы начальное образование к модели устойчивого развития цивилизации. Наиболее правильным подходом решения возникшего противоречия является формирование новых ценностных отношений и мировоззрения человека, формирование системы образования в интересах устойчивого развития.

Образование в интересах устойчивого развития – современная образовательная система, отражающая ключевые идеи опережающего образования и включающая актуальные проблемы окружающей среды, демографии, уровня и качества жизни, здоровья и прав человека, экономики, ценностей мира и безопасности [2].

Образование в интересах устойчивого развития – это изменение подходов к образованию. Государственное учреждение образования «Минский городской педагогический колледж» осознает всю важность экологической подготовки будущих педагогов начальных классов. В стенах колледжа будущие учителя начальных классов учатся создавать условия для активного познания и получения практического опыта детьми. Преподаватели колледжа стараются применять на занятиях активные методы, способствующие развитию критического мышления. Уделяется огромное внимание самому процессу обучения, созданию образовательной экологической среды.

Преподаватель является консультантом и организатором образовательного процесса, а учащиеся – главными участниками процесса. Они активно участвуют во всем, что происходит на занятиях; объясняют друг другу то, что сами поняли; открывают новые знания, а не получают в готовом виде; осознают результаты занятия для себя и для всей группы; осознают вклад в свое лучшее будущее.

В образовании будущих учителей начальных классов в колледже акцент делается на таких аспектах, как развитие чувства патриотизма и национальной гордости за свой народ и страну, а также ответственность за Землю в целом.

Преподаватели вовлекают учащихся и показывают на практике, как организовать общественно полезную деятельность, базирующуюся на гуманистической модели экологического образования. Общественно полезная деятельность в природе, достижение конкретного положительного результата способствует проявлению яркой индивидуальности молодежи, осознанию их собственной значимости в решении поставленных задач, созданию условий для самореализации и развития, самоутверждения в глазах сокурсников. Важное значение для личностного роста учащихся приобретает развитие таких качеств, как умение планировать свою деятельность, проводить самоконтроль и рефлекссию.

Учащиеся педагогического колледжа являются активными участниками экологического мониторинга. Это самостоятельная, практическая работа молодежи, которая помогает изучить (понять) условия, в которых они живут, выработать жизненную позицию, что даёт осознание собственной значимости. В процессе практической работы активно применяются теоретические знания, полученные ими ранее.

В скором будущем сегодняшние учащиеся педагогического колледжа будут организовывать экологический мониторинг со своими учащимися. «Привлекательность экологического мониторинга состоит в его доступности для каждой школы, относительной несложности проведения. Он практически не требует финансовых затрат, специального дорогостоящего оборудования. Дети в процессе участия в исследовательской работе получают активный багаж знаний, основанный на личном опыте и навыках, придающий им устойчивое чувство профессионализма и владения проблемой» [3].

Мы учим своих учащихся проводить не только экологический мониторинг окружающей среды, но изучать влияние различных экологических факторов на здоровье человека.

Учащиеся, изучив литературу по проблеме «Экология и здоровье человека», рассмотрели влияние экологических факторов на состояние здоровья, проанализировали здоровье учащихся педагогического колледжа. В результате исследования ими было установлено, что к факторам повышенного риска для здоровья человека относится малоподвижный образ жизни, нарушение режима питания, самолечение и др. Было установлено, что не все учащиеся понимают свою ответственность за сохранение здоровья. Не все занимаются спортом, 30% учащихся имеют избыточный вес. Изучив листы здоровья, отмечено снижение уровня зрения, искривления осанки и проблемы с ЖКТ. Радикально изменить положение с охраной здоровья можно через сознательное и ответственное отношение к своему здоровью. Такой вывод был сделан учащимися педагогического колледжа после проведенного исследования. Хочется верить, что у будущих учителей начальных классов ответственное отношение к своему здоровью станет нормой жизни, и они смогут сформировать сознательное отношение к здоровью и у своих воспитанников.

Наличие у учителя начальных классов экологической подготовки, экологической культуры и сознания, готовности осуществлять на практике экологическое воспитание детей, пропагандировать экологические знания среди родителей, вовлекать всех в активную экологическую деятельность – всё это будет способствовать решению проблемы экологического образования учащихся начальных классов.

Таким образом, важным подходом в воспитании экологической культуры учащихся начальных классов является системность, непрерывность реализации идей в интересах устойчивого развития общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кови, С.Р. Семь навыков высокоэффективных людей: Мощные инструменты развития личности = The 7 Habits of Highly Effective People: Restoring the Character Ethic / Стивен Р. Кови. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 374 с.

2. Устойчивое развитие: Новые вызовы: Учебник для вузов / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н.А. Пискуловой. – М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. – 336 с.

3. Рыжов, И.Н. Школьный экологический мониторинг: учебное пособие / Н.А. Рыжов, Г.А. Ягодин. – М.: Галактика, 2000. – 192 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИГР В ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Ахрамович Н.В., руководитель физического воспитания
ГУО «Детский сад № 3 г. Минска»*

Дошкольный возраст – это начальный этап формирования личностных качеств человека, целостной его ориентации. В это время закладывается его положительное отношение к природе, к себе и людям, которые его окружают.

Основа экологического образования детей закладывается в дошкольном возрасте, тем не менее, оно не должно рассматриваться как изолированное направление работы. Экологическое воспитание имеет огромное значение в образовательном процессе, так как это предполагает тесное сотрудничество всех специалистов дошкольного учреждения на основе интегрированного подхода к экологизации, различных видов деятельности детей дошкольного возраста.

В своей работе по экологическому воспитанию я использую интегрированный подход, который в свою очередь предполагает взаимосвязь различных видов деятельности, таких как физическая культура, музыкальная деятельность, изобразительная деятельность, экскурсии, самостоятельная деятельность воспитанников, а также пеший туризм.

В нашем дошкольном учреждении одной из важнейших задач является сохранение и укрепление здоровья воспитанников. В связи с этим весьма актуально ведение физкультурно-оздоровительной работы, которая основывается на интеграции как познавательной, так и двигательной деятельности, одновременно решая задачи по оздоровлению воспитанников, а также повышению у них и их законных представителей экологической грамотности.

Как было сказано ранее, повышение эффективности образования дошкольников в области физической культуры и в области экологии, возможна лишь при условии их интеграции, что может быть достигнуто у воспитанников за счет формирования знаний в процессе занятий физической культурой, а также взаимодействия педагогов дошкольного учреждения с законными представителями воспитанников. Значение физической культуры в дошкольном возрасте заключается в создании фундамента для всестороннего физического развития, укрепления здоровья, формирования разнообразных двигательных умений и навыков.

Следует отметить, что экология и физическая культура имеют общую цель – понимание ценности жизни и здоровья, формирование культуры личности, что предполагает решение следующих задач:

1. Формировать у детей дошкольного возраста умения разнообразной деятельности в природе.

2. Повышать уровень физической подготовленности на основе формирования и совершенствования двигательных умений и навыков, развития двигательных способностей.

3. Воспитывать потребность у воспитанников в здоровом образе жизни на основе формирования интересов и мотивов к физкультурным занятиям и здоровому образу жизни.

Доказано, что усвоение любой познавательной информации, в том числе экологического содержания эффективно при непосредственной включенности воспитанников в двигательную деятельность.

Учеными отмечено, что в игровой деятельности, при условии оптимального сочетания нагрузок высокой, средней и низкой интенсивности, воспитанники не утомляются, они более становятся более раскрепощены, чувствуют себя свободно, уверенно, естественно. Именно поэтому игровые методы физического воспитания в целом и игровые методы экологической направленности могут рассматриваться как природосообразные, поскольку они соответствуют природе развития детей дошкольного возраста.

В связи с этим, в системе физкультурно-оздоровительной работы учреждения дошкольного образования можно выделить ряд мероприятий, способствующих экологическому воспитанию детей дошкольного возраста. К ним относятся:

- физкультурные занятия,
- физкультурные досуги и праздники,
- мероприятия по приобщению законных представителей воспитанников к ценностям физической и экологической культуры,
- туристические походы и экскурсии.

Оздоровительная ценность туристической деятельности заключается в активизации двигательной активности детей на свежем воздухе. Ходьба с грузом и дозированная физическая нагрузка укрепляет костно-мышечную систему, сердечно-сосудистую и дыхательную системы, повышает сопротивляемость организма к внешне средовым воздействиям.

Образовательное значение простейшего туризма проявляется в приобретении, закреплении и совершенствовании экологических представлений воспитанников о родном крае, о временах года, об изменениях в природе, о зависимости живой от неживой природы и т.д. Обогащает знания детей о правилах поведения в природе и ее охране.

Воспитательное значение пешего туризма и экскурсий обусловлено коллективной сущностью данных мероприятий, формируя социально необходимые, нравственные качества современной личности, ее экологическую культуру.

М.Н. Дедулевич подчеркивает огромное значение простейшего туризма в физкультурном, экологическом и духовном развитии ребенка.

Опыт показывает, что интегрированные физкультурно-экологические занятия оказывают положительное влияние на разностороннее развитие личности ребенка:

- обогащают представления о животном и растительном мире, природных явлениях;
- способствуют развитию эмпатии, создают предпосылки для осознанной необходимости беречь и охранять живое;
- стимулируют развитие образного и логического мышления.

Природа позаботилась о том, чтобы все обитатели имели все, что им необходимо и жизненно важно. Для того, чтобы сохранить свое здоровье, необходимо оберегать «здоровье окружающей нас среды».

Таким образом, учитывая все вышеизложенное мы пришли к тому, что интеграция физического и экологического воспитания способствует реализации как образовательных, так и оздоровительных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедулевич, М.Н. Сто тропинок, сто дорог: пособие для педагогов дошкол. Учреждений / М.Н. Дедулевич. – Минск: Нар.асвета,2000. – 135с.
2. Учебная программа дошкольного образования/Минск: Нац. Ин.-т образования, 2019, - 416с.

ЗНАЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ

Байгулова И.Ю., воспитатель
МБДОУ №46 г. Томск

Экологическое образование – важный компонент общего образования современного человека. Дошкольные учреждения являются начальным элементом системы экологического воспитания. В условиях пребывания ребенка в детском саду удобно организовывать процесс познания различных форм природы.

Экологическое образование населения приобретает всё большее значение в обеспечении экологической безопасности и устойчивого развития общества.

Территория нашего детского сада отличается большим количеством крупных деревьев и растений. Однако необходимо дальнейшее совершенствование территории – завоз земли, восстановление клумб, облагораживание экологической тропы и создание благоприятной, экологически безопасной среды, которая способствует развитию детей в экологическом образовании.

Решить эти проблемы возможно через выполнение конкретных мер и через повышение уровня экологической культуры всех участников образовательного процесса в целом и распространение экологических знаний.

Это способствовало созданию долгосрочного проекта в старшей группе «Природа родного края».

Целью которого стало знакомство с природой Томской области и повышение уровня экологической культуры детей. Были затронуты следующие темы: «Деревья Родного Края», «Птицы», «Растения» и «Животные».

Весь проект был организован на территории ДОУ.



В день добрых дел: «Сделаем мир красивее» родители вместе с детьми благоустраивали детскую площадку из природных материалов давая им вторую жизнь, высаживали цветы на клумбах, садили огород.



В ходе проекта у детей сформировалось понимание неразрывной связи человека с природой, они стали высказывать предположения и делать простейшие умозаключения.

В процессе проживания проекта дети с большим интересом погружались в тему проекта, были активными участниками и помощниками, проявили творческую инициативу при создании гербария, изготовлении «Красной книги Томской области» проведении опытов с корой, ветками, листьями, предоставили фото материалы к творческой выставке «Природа и фантазия», участвовали в конкурсах и викторинах: «Кормушка для птиц», «Природа родного края» и т.д.

Таким образом, участие родителей в проекте позволило повысить их психолого-педагогическую компетентность и подвести к пониманию ответственности за экологическое воспитание детей.

Считаю, что применение экологических проектов позволяет не только сформировать природоведческие знания и экологическую культуру, но и дает уникальную возможность создать живую творческую атмосферу деятельности, стимулировать развитие творческого потенциала, влиять на развитие нравственных качеств дошкольника и тем самым формировать активную жизненную позицию, которая в дальнейшем определит грамотное отношение детей ко всему окружающему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева, С.Н. Экологическое воспитание младших дошкольников. Книга для воспитателей детского сада – М.: Мозаика – Синтез, 2005 С.3-6.

2. *Аксенова, З.Ф.* Войди в природу другом. Экологическое воспитание дошкольников – М: ТЦ Сфера 2008. – (Приложение к журналу «Воспитатель») – С.13-18.
3. *Кондратьева, Н.Н.* «Мы», Программа Экологического образования детей / М94 «Детство- пресс», 2004. – С. 55-62.
4. *Пустовалова, В.В., Осипова О.А., Казадаева Т.В.,* Культурный концерт «Наследие» (настольная книга для педагога) / В.В. Пустовалова, О.А. Осипова, Т.В. Казадаева // Серия «Зеленая аксиома». – М., Издательство «Перро», 2020. – С.8-9.
5. Дошкольная педагогика Петербургский научно – практический журнал № 10 (105) декабрь /2014 Издательство «Детство -Пресс» – С.25-28.
6. *Букина, В.О.* Пространство детского сада; познание, экология М.: – ТЦ Сфера: Образовательные проекты. – 2016. (Библиотека воспитателя).

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦУР В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УО «БГУОР»)

*Бельский П.Д., директор,
Матвейчик Е.Н., заместитель директора по учебно-воспитательной работе,
Боева С.Ф., заместитель директора по воспитательной работе
УО «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва»*

*«Здоровье любой нации – это залог ее устойчивого развития и процветания.
Без физической активности, занятий спортом не будет здоровых детей, людей, здоровой нации в целом»
(Александр Лукашенко, Президент Республики Беларусь)*

За годы независимости Беларусь прочно закрепилась среди лидеров международного олимпийского движения и входит в двадцатку сильнейших спортивных держав мира. Спорт в нашей стране выполняет целый ряд социально значимых миссий. Это фундамент здоровья нации, школа мужества и общества, кузница наилучших человеческих качеств, одна из важнейших форм воспитания юного поколения

Наше училище – уникальное учебное заведение, объединяющее в себе государственное образовательное учреждение и центр подготовки спортивного резерва в национальные команды Республики Беларусь. Учреждение Образования «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва» за тридцатилетнюю историю существования по количеству подготовленных олимпийских призеров занимает третье место среди подобных учреждений и прочно удерживает свои позиции: подготовлено 7 Заслуженных мастеров спорта Республики Беларусь 33 Мастера спорта Республики Беларусь международного класса, более 335 Мастеров спорта Республики Беларусь. В историю белорусского спорта вошли имена выпускников училища Олимпийских чемпионов: Андрей Арямнов, Александр и Андрей Богдановичи, бронзовый призер Олимпиады 2008 Андрей Михневич, бронзовый призер Олимпийских игр 2000 года в Сиднее Геннадий Олещук, многократный чемпион паралимпийских игр 2016 года в Рио де Жанейро Игорь Бокий, серебряный призер Олимпийских игр 2016 года в Рио де Жанейро Дарья Наумова, серебряный призер Олимпийских игр 2020 в Токио Ирина Курочкина, бронзовый призер Олимпийских игр 2020 в Токио Ванесса Колодинская и многие другие.

Одним из важнейших аспектов общего процесса подготовки спортивного резерва в УО «БГУОР» является воспитательная работа, главная цель которой – создание целостного пространства для духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, способствующего их личностному росту, оказание социально-педагогической поддержки воспитания и становления нравственного, инициативного, творческого, активного гражданина Республики Беларусь, с четко выраженной, позитивной гражданской позицией, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

Воспитательный процесс в УО «БГУОР» базируется на основе здоровьесберегающих технологий. Педагоги стремятся воспитать у учащихся активную жизненную позицию и

приверженность идеалам нашей Родины, раскрыть таланты и способности каждого воспитанника, привить моральные и этические ценности нашего общества, создать условия для самореализации личности в настоящем и будущем.

В 2015 году Генеральная Ассамблея ООН при рассмотрении «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» утвердила Цели устойчивого развития. Инициативу поддержали многие страны, в том числе и Республика Беларусь. Наше учебное заведение присоединилось к реализации ЦУР на региональном уровне. Результатом, подтверждающим эффективность работы в данном направлении, служат многие реализованные проекты:

Цель №3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте». Обеспечение здорового образа жизни относится к основным приоритетам социальной политики училища. Большое внимание уделяется физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работе, поддержке молодежи и помощь в достижении максимальных спортивных результатов, пропаганде здорового образа жизни.

УО «БГУОР» располагает собственной спортивной базой: игровой спортивный зал; специализированный зал бокса с восстановительным центром, методическим кабинетом, залом общей физической подготовки; специализированный зал тяжелой атлетики с восстановительным центром, методическим кабинетом; специализированный зал для метаний; зал борьбы; три тренажерных зала общей физической подготовки; тир для стрельбы из лука. На территории училища располагаются: воркаут площадка, кольцевая дорожка для бега и ходьбы, беговая дорожка, сектор для метания диска, стационарные сектора для толкания ядра.

В рамках проведения спортивно-оздоровительных мероприятий под лозунгом «Мы за здоровый образ жизни» ежегодно проводятся информационно-образовательные акции «Я не курю и это здорово!», «Сигарету? – я не курю!» направленные на популяризацию здорового образа жизни и профилактику табакокурения как фактора риска развития онкологических заболеваний. Волонтеры УО «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва» раздавали буклеты о вреде курения, предлагали надуть воздушный шар, чтобы проверить свои легкие, меняли сигареты на конфеты. Конфеты также вручали учащимся в обмен на правильные ответы викторины «Что вы знаете о вреде курения?». В фойе транслировались ролики, пропагандирующие здоровый образ жизни. Учащиеся фотографировались с хэштегами: «#Я не курю!», «#Время бросить курить», «#Курение вредит». В стенах училища стартовала республиканская интернет-акция «Скажи нет наркобизнесу!».

Главным аспектом устойчивого развития, в которую училище вносит достойный вклад, является *Цель №4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех».* Функцией УО «Бобруйское государственное училище олимпийского резерва» является создание путем координации усилий всех субъектов образовательного процесса воспитывающей среды для формирования разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося, личностного, профессионального, социального становления будущего тренера, спортсмена высокой квалификации, гражданина, готового достойно представлять Республику Беларусь на международной спортивной арене.

В нашем училище повышают свое спортивное мастерство учащиеся по 13 видам спорта: тяжелая атлетика, легкая атлетика, гребля на байдарках и каноэ, борьбавольная, борьба греко-римская, бокс, гимнастикаспортивная, дзюдо/самбо, плавание, стрельба из лука, гандбол, футбол, хоккей с шайбой. Спорт – это наша идеология. Поднятие Государственного флага, исполнение Государственного гимна в честь наших спортсменов укрепляют авторитет Беларуси на международной арене, но главное - пробуждают в сердцах наших воспитанников чувство гордости за Родину. Каждый год приходит новое пополнение, которое принимает «присягу Олимпийца», звучит Гимн училища. Ежегодно проводится знаковое мероприятие «На пути к Олимпу» – чествование «топ-10 спортсменов года» администрация и представители бобруйского горисполкома благодарят учащихся за высокие спортивные достижения, проявленную волю к победе, стойкость и целеустремленность в прошедшем году. Вручаются грамоты, медали, ценные призы и подарки.

Идеологическое сопровождение воспитательного процесса осуществляется через проведение единых дней информирования, работу информационно-пропагандистских групп, проведение патриотических акций, участие в республиканских акциях и молодежных программах, встречи с представителями исполнительной власти, лидерами ОО "БРСМ", выдающимися деятелями спорта, культуры, воинами-интернационалистами. Налажена работа с Бобруйским краеведческим музеем, совместно был разработан план по изучению материалов по истории г. Бобруйска, Бобруйщины, экологии и природе нашего региона, популяризации знаний по историко-культурному наследию родного края. В библиотеке училища действует выставка информационных материалов «Знай наших». Она посвящена тренерам старшего поколения, а также известным выпускникам училища.

Для учащихся, проживающих в общежитии, была организована игра-викторина об истории олимпийского движения, олимпийской символике, талисманах «Мы олимпийцы», а также проведён круглый стол «Жизнь, отданная спорту».

В УО «БГУОР» успешно реализуется «Концепция развития профессиональной ориентации молодежи в республике Беларусь». Она направлена на создание целостной системы профориентационной работы, которая должна опираться на глубокое знание основных факторов, определяющих формирование устойчивой профессиональной направленности, психологической готовности к деятельности в условиях рыночных отношений, мотивации к профессиональной деятельности обучающихся.

Цель №13 Борьба с изменением климата. Изменение климата представляет собой наиболее серьезный кризис нашего времени, и оно происходит еще быстрее, чем мы предполагали. Наш принцип: «Думать глобально, действовать локально!». В этой связи хотелось бы поподробнее остановиться на участие УО «БГУОР» в республиканской добровольной акции «Аднавім лясы разам!». Акция проходила осенью этого года по инициативе Министерства лесного хозяйства и направлена на восстановление лесов в Могилевской области, которые наиболее пострадали в этом году в результате сильных ураганных явлений. Учащиеся под руководством администрации УО «БГУОР» присоединились к благой инициативе, занимаясь высадкой саженцев ели, сосны и березы в бобруйском районе, недалеко от местности, где шли жестокие бои в июле 1941 года. После короткого инструктажа по технике безопасности кипела работа. Чтобы дело спорилось, трудились по слаженному алгоритму: одни подносили рассаду, другие готовили ямки, третьи высаживали молодняк, внося свой вклад в будущее страны, чтобы наши потомки дышали чистым воздухом. Леса – богатство нашей страны, поэтому участие в восстановлении лесного фонда очень важное и ответственное для нас дело.

Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов. Значимым событием для наших учащихся в этой сфере стал областной проект: «#Мая_Зямля_Прыдняпроўе».

Цель проекта обусловлена необходимостью продвижения регионов Могилевской области, малых и средних городов, как способа сохранения уникального социокультурного наследия Приднепровского края и создание положительного имиджа Могилевщины на республиканском и международном уровнях. Идеей уникального проекта прониклись также педагоги училища, которые в свою очередь смогли вызвать интерес у учащихся, увлечь их поисковой деятельностью и желанием постичь историю своей малой родины. Ребята проделали огромную работу по изучению знаковых объектов родного края, исследовали историю названия улиц и площадей города Бобруйска, памятников и мест боевой славы, объектов аграрно-промышленного комплекса. Участие в областном проекте способствовало формированию социально зрелой и профессионально компетентной, ответственной, открытой инновациям, приверженной высоким нравственным идеалам и традиционным национальным ценностям личности, ценностного отношения к природному и культурному наследию родного края.

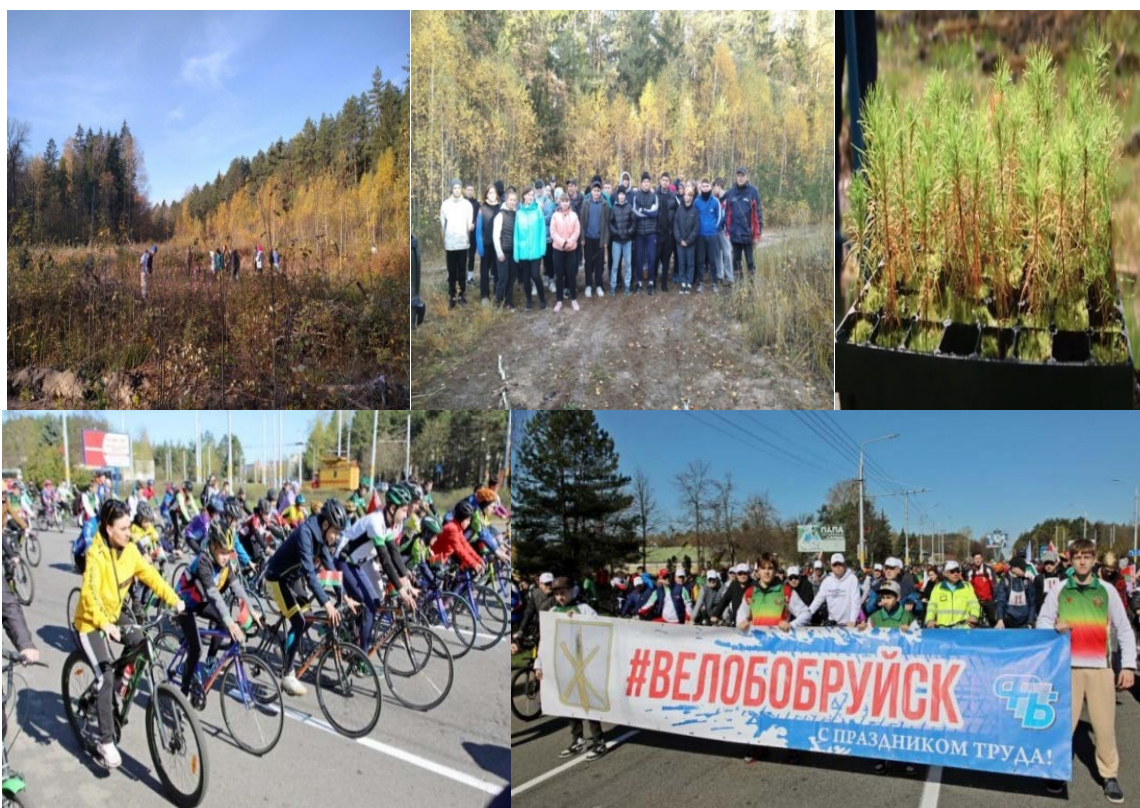
Очень популярным оказался челлендж, где ребята начинали познавать свою родину с названия улицы, на которой они живут. Им понравилось создавать видеоролики, рассказывать о своем населенном пункте, где они родились, представлять свои маленькие мини-экскурсии по тем объектам, которые они определили сами: кто-то рассказывал о культовых объектах

ЮНЕСКО, кто-то о спортивных объектах, а кто-то сделал презентацию о актуальности здорового образа жизни вследствие возрастания и изменения характера нагрузок на организм человека в связи с увеличением рисков техногенного, экологического, психологического характера, провоцирующих негативные сдвиги в состоянии здоровья.

Одной из основных экологических альтернатив решить проблему загрязнения воздуха в городах – езда на велосипеде. В этом году велопробег посвящен Году исторической памяти. Не случайно отправной точкой маршрута стала Братская могила советских воинов, погибших в годы Великой Отечественной войны при освобождении Бобруйска «Вечный огонь». Старт колонны велосипедистов от мемориала «Вечный огонь», финиш – возле Бобруйской крепости, у Братской могилы советских военнопленных, уничтоженных фашистами. Здесь учащиеся отдали долг памяти, возложили венки и цветы к мемориалу. В преддверии Дня Победы и в канун Дня труда мы чтим тех, кому обязаны счастьем жить и работать на родной земле.

Олимпийский девиз «Citius, altius, fortius!» - запечатлен на ступеньках УО «БГУОР».

А это значит – «Быстрее, выше, сильнее!» За успешное выполнение целей устойчивого развития, за процветающую родную Беларусь!



ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/social/sport> – Дата доступа: 18.01.2023.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/social/sport/healthy-lifestyle> – Дата доступа: 19.01.2023.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bobr.by/news/sport/173937> – Дата доступа: 11.12.2023.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/zakon_rb_o_fizicheskoy_kulture_i_sporte.htm – Дата доступа: 09.01.2023.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals> – Дата доступа: 23.12.2023.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bobruin.by/novosti/novosti-bobrujska/164453-adnavim-lyasy-razam> – Дата доступа: 18.01.2023.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ КАК СОСТАВНОЙ ЧАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Беляева М.В., к. п. н., ¹доцент, ²учитель географии

¹Новосибирский государственный педагогический университет,

²МБОУ Новосибирского городского педагогического лицея им. А. С. Пушкина

Новые социально-экономические вызовы современного мира обусловили усиление внимания к проблеме воспитания, поиску эффективных путей формирования личности гражданина и патриота России, глубоко укоренённого в базовых национальных ценностях и традициях своей страны. Это привело к обособлению и выделению новой цели современной школы – формированию российской гражданской идентичности [3, 10, 11]. В нашей работе мы опираемся на научную трактовку понятия «гражданская идентичность», данную П. В. Григорьевым. Автор считает, что *гражданская (российская) идентичность* – «это свободное отождествление человека с российской нацией (народом); включённость человека в общественную, культурную жизнь страны, осознание себя россиянином; ощущение причастности прошлому, настоящему и будущему российской нации» [1, с. 43].

По нашему глубокому убеждению, устойчивое развитие общества невозможно без духовно-нравственного развития человека, поскольку развитие трёх ключевых сфер, будь то экономическое развитие, социальный прогресс, окружающая среда опирается на нравственные императивы. Мы полагаем, школьному географическому образованию принадлежит ключевая роль в формировании таких нравственных качеств личности как патриотизм, гражданская идентичность, социальная и *экологическая ответственность*. Именно благодаря тому, что география опирается на комплексный подход и осуществляет интеграцию физической и экономической географии возможно глубокое рассмотрение проблем, связанных со всеми составными элементами устойчивого развития территорий различного масштаба (от локального до глобального).

В ходе исследования нами были определены критерии гражданской идентичности, формируемые средствами школьного географического образования: познавательный, рефлексивный, мотивационно-ценностный, поведенческий, соответствующих когнитивному, эмоционально-ценностному, ценностно-ориентировочному и деятельностному компоненту гражданской идентичности личности [2]. Также нами разрабатывалась система показателей сформированности гражданской идентичности с учётом национальных, общероссийских и общечеловеческих ценностей [2, 3, 7, 8, 10, 11]. С нашей точки зрения поддержка и развитие отечественной образовательной системы, основанной на национальных ценностях, является непременным условием реализации Концепции устойчивого развития.

Под *устойчивым развитием* понимают «процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений» [9]. Устойчивое развитие так или иначе предполагает систематическую заботу человека о состоянии окружающей среды: сохранение биоразнообразия, контроль над изменением климата, переработку отходов, сохранение чистого воздуха, воды, почв и т.д.

И здесь следует подчеркнуть, что показатели гражданской идентичности часто связаны с формированием у школьников *экологического сознания и экологически ответственного поведения*.

Проиллюстрируем отдельными примерами показатели сформированности гражданской идентичности, связанные с экологическим сознанием для обучающихся уровня среднего (полного) общего образования. Так, показателями *познавательного критерия* являются:

– *общероссийская составляющая*: знание проблем развития России (политических, экономических, демографических, социальных, экологических и др.);

– *общечеловеческая составляющая*: наличие представления о памятниках природного и культурного наследия ЮНЕСКО в России и мире; сформированность знаний о ключевых экологических проблемах, причинах их возникновения; сформированность знаний о здоровом образе жизни и правилах его сохранения.

Показателями *рефлексивного критерия* являются:

– *этническая (национальная) составляющая*: восприятие природы, памятников культуры и истории родного края как значимой ценности, бережное к ним отношение; проявление интереса к своей малой Родине;

– *общероссийская составляющая*: выраженное чувство ответственности за настоящее и будущее Российской Федерации;

Показателями *мотивационно-ценностного критерия* являются:

– *этническая (национальная) составляющая*: сформированная система традиционных национальных ценностей;

– *общероссийская составляющая*: сформированная система базовых российских национальных ценностей; готовность к созидательному труду на благо своей Родины;

Показатели *поведенческого критерия*:

– *общероссийская составляющая*: выбор стратегий поведения, соответствующих законам, правилам и нормам морали общества в целом, макросоциальному окружению, школьному сообществу;

– *общечеловеческая составляющая*: бережное отношение к природе, материальным и духовным ценностям; здоровый образ жизни; проявление заботы о других людях [2].

Приведем примеры проведения некоторых уроков по географии, построенных на идее формирования экологического сознания обучающихся. Урок на тему «*Проблема сохранения генофонда биосферы*», построенного на основе использования кейс-технологии, построенного по типу судебного разбирательства. *Цели*: сформировать представление о взаимосвязи компонентов природы; развитие умений формулировать свои мысли, слышать и слушать собеседника; осознание уникальности, неповторимости, ценности для биосферы каждого биологического вида; осознание значимости соблюдения закона.

Отличительной особенностью кейс-технологии является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни. *Исходные данные соответствуют реальным событиям, имевшим место в г. Новосибирске*. Утром 15 апреля 2005 г. некий гражданин N без определенного места жительства в состоянии алкогольного опьянения был задержан на территории Новосибирского городского зоопарка. В ночь с 14 на 15 апреля из клетки зоопарка исчез уникальный вид пернатых – серый журавль, занесенный в международную Красную книгу и Красную книгу России. Гражданину N было предъявлено обвинение в краже и уничтожении ценного экземпляра фауны, что нанесло существенный ущерб национальному достоянию России, генофонду биосферы Земли. *Роли участников семинара*: судья, прокурор, секретарь суда, истец (директор Новосибирского городского зоопарка), ответчик (обвиняемый), адвокат истца, адвокат ответчика, свидетель защиты (друг и товарищ обвиняемого), свидетель защиты (дальний родственник ответчика), свидетель обвинения (работник зоопарка), свидетель обвинения (посетитель зоопарка), генетик, эколог, биолог, хранитель времени, ассистент (готовит разрезанные листы с вопросами для обсуждения результатов), первый судебный заседатель, второй судебный заседатель, судебный пристав, телевизионный журналист, судебно-медицинский эксперт.

Второй урок на тему «*Доходы из отходов*» можно провести в 10 классе при изучении глобальных экологических проблем человечества. Урок предполагается провести в форме проблемного семинара. Задание для групп: предложить идеи для продления жизни бытовых отходов, в том числе и преобразованном виде. Заранее обучающимся даются опережающие задания найти видеотреклеты, повествующие об опыте зарубежных стран по переработке отходов. Например, можно познакомиться с опытом Швеции [4], Японии [5], Китая [6]. После

просмотра каждого видеотрекмана предполагается совместное обсуждение. Далее идет работа в группах по регламенту проблемного семинара.

Еще один урок на тему «Проблемы переработки мусора в Новосибирской области» можно провести в 8 классе в рамках изучения географии своей области. Урок предполагает подготовку и обсуждение сообщений обучающихся по темам: «Сколько мусора оставляет после себя житель НСО?», «Каково место НСО среди других регионов России по переработке мусора?», «Сколько в НСО полигонов для твердых бытовых отходов? Как они расположены?», «Стихийные свалки – что с ними делать?», «Экологические акции НСО». После каждого выступления предполагается организация обсуждения в классе.

Думается, содержание школьного географического образования располагает значительным потенциалом для формирования российской гражданской идентичности и её составляющих - экологического сознания и экологически ответственного поведения. С одной стороны, в программы по географии включены темы, связанные с изучением уникальных природных и культурных объектов России. С другой стороны, география предполагает игру масштабами – изучение экологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровне. Думается, сформированная у обучающихся гражданская российская идентичность будет являться залогом устойчивого развития России в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абросимова, К.А.* Анализ сущности понятия «гражданская идентичность». Научно-издательский центр «Социосфера» // *Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2014. № 5. С. 42–45.* – [Электронный ресурс]. – URL: http://www.sociosfera.com/publication/conference/2014/224/analiz_suwnosti_ponyatiya_grazhdanskaya_identichnost/ (дата обращения 25.10.2017 г.).
2. *Беляева, М.В.* Концептуальные основы и подходы к диагностике гражданской идентичности в процессе обучения географии в школе: монография / М.В. Беляева; Министерство просвещения Российской Федерации, Новосибирский государственный педагогический университет. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2022. – 162 с. – Текст: непосредственный.
3. География. Рабочая программа. Учебно-методический комплект В. П. Максаковского. 10–11 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [Сост. К. Н. Вавилова]. – М.: Просвещение, 2015.- 46 с.
4. Как в Швеции перерабатывают мусор? Эти 5 минут видео перевернут твою жизнь [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=tOynNvxOjX0> (дата обращения 11.01.2023 г.).
5. Как в Японии делают острова из мусора [Электронный ресурс]. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=QNbS_yqFLtI (дата обращения 11.01.2023 г.).
6. Китай оптимизирует утилизацию электронных отходов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=6zbcxglAgGo> (дата обращения 11.01.2023 г.).
7. *Кожанов, И.В.* Формирование гражданской идентичности личности в процессе этнокультурной социализации в системе непрерывного образования: дис. ... д-ра пед. наук по спец. 13.00.01. – Чебоксары, 2018. 463 с.
8. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Учебное издание. Серия «Стандарты второго поколения». Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А. – М.: Просвещение, 2009. – 24 с.
9. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ./Под ред. и с послесл. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета/ - М.: Прогресс, 1989, - 372 с.
10. Примерные программы по учебным предметам. География. 5-9 классы: проект – 2-е изд. переработ. – М.: Просвещение, 2011. – 75 с.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ КАК ПУТЬ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

*Бердиева А., к. экон. н., старший преподаватель, Чарыев Т., студент,
Довлетова А., студент*

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Экоинновации – это разработка новых идей, продвижение новых операций, продуктов и процессов для защиты окружающей среды; таким образом, получение экологической устойчивости. Эко-инновация обеспечивает качественную жизнь для всех, экономно используя природные ресурсы и минимум выделяя токсичных веществ.

Экоинновации касаются не только конечных технологий; но также включает инновации в образе жизни и поведении людей. Экоинновации приводят к сокращению выбросов и отходов. Примерами экоинноваций являются: возобновляемые источники энергии, рекуперация энергии из твердых отходов, использование отходов для восстановления материалов, производство удобрений из сточных вод, экопродукты и несколько типов систем управления.

Эко-инновации поддерживают выживание компаний, предлагая заинтересованным сторонам приемлемый образ этих компаний. Инновация, которая уменьшает ущерб окружающей среде и тем самым развивает устойчивость фирм, включая экопродукты, экопроцессы и экоорганизационные факторы, называется экоинновацией.

Экоинновации основаны на экологической эффективности, которая представляет собой отношение экономической ценности продукта или услуги к окружающей среде, создаваемой этим продуктом или услугой. Третьим фактором этой парадигмы является социальная ценность экоинноваций. Экоинновация – это инновация, снижающая воздействие на окружающую среду.

Экоинновации можно охарактеризовать как технологические, организационные, социальные и институциональные:

– Технологические эко-инновации: эти технологии являются как корректирующими, так и превентивными. Они состоят из мер по сокращению затрат энергии и материалов, а также выбросов.

– Организационная эко-инновация: Эко-аудит является примером такого типа эко-инновации. В сфере услуг некоторые материальные продукты замещаются менее материальными услугами.

– Социальные эко-инновации: это шаблонные изменения в поведении потребителей. Изменения образа жизни людей приводят к социальным экоинновациям.

– Институциональные эко-инновации: Научные и государственные учреждения сотрудничают в разработке политики эко-инноваций. Политика организована с учетом мировых тенденций в области исследований и разработок.

К шести основным классам экоинноваторов относятся инвесторы, исследовательские лаборатории, испытательные центры, университеты, обучение, государственные закупки, законодатели, лоббисты, неправительственные организации, советники, гранты, налоговые каникулы и правительство:

– Экостроительство: проектирование жилья, градостроительство, благоустройство территорий.

– Пространственное планирование и благоустройство: Развитие медицины, улучшение качества продуктов питания и увеличение количества придомовых территорий.

– Энергетика: Производство, распределение, использование новых видов топлива и повышение энергоэффективности.

– Чистые технологии: разработка, производство и распространение экологически безопасных продуктов.

– Предотвращение загрязнения и реабилитация: оценка жизненного цикла, контроль воздуха, воды и почвы, шум минимизация.

Изменение климата, разрушение озонового слоя, подкисление, эвтрофикация, сокращение биоразнообразия и деградация земель – вот некоторые из экологических угроз, с которыми сталкивается человечество, а также выживание компаний; но экоинновации обеспечивают устойчивый процесс создания экологической ценности, экономический рост, развитие и социальные блага. Следовательно, многие заинтересованные стороны в обществе ожидают, что компании будут чутко относиться к экоинновациям для защиты окружающей среды, чтобы спасти природу и человеческие жизни.

Университеты и технологические центры должны проложить путь к распространению концепции экоинноваций в обществе; особенно через малые и средние компании. Поскольку существуют препятствия для объединения государственного и частного секторов в

компаниях; еще один способ стимулировать инновации – улучшить отношения с технологическими центрами.

Эко-инновация как повседневная концепция, кажется, не вызывает интереса во всех предпринимаемых действиях. Это связано с тем, что интернализация этой концепции не была завершена в поведении компаний и сотрудников как социальная ответственность. По факту; основным действующим лицом, продвигающим эту концепцию, является общество. Крупные компании стремятся расширить понимание концепции как взятия на себя роли в рамках социальной ответственности; потому что их стратегическое планирование сосредоточено на социальной ответственности, а также на инновациях для устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Третьякова, Н.А.* Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н. А. Третьякова; под науч. ред. М. Г. Шишова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 111 с.
2. *Трифонова, Т.А.* Гигиена и экология человека: учеб. пособие для СПО / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н.В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 206 с.
3. *Трифонова, Т.А.* Прикладная экология человека: учеб. пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, Н.В. Орешникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 206 с.
4. *Хван, Т.А.* Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 253 с.
5. Экологические основы природопользования: луга и тундры: учеб. пособие для академического бакалавриата / Т. А. Радченко [и др.]; под науч. ред. Г.И. Махониной. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 85 с.
6. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотая, А.В. Корсакова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 353 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Болдилова Н.М., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

В последние годы человечество наносит огромный вред экологии нашей планеты. С одной стороны, общество активно выступает в защиту природы, с другой – продолжает безжалостно использовать последние ее ресурсы. Именно поэтому воспитание основ экологической культуры должно начинаться с раннего детства. В детском саду ежедневно выполняется работа по экологическому воспитанию: на занятиях и прогулках в близком контакте с природой наши воспитанники активно знакомятся с окружающим миром, проявляют самостоятельность и настойчивость в познавательной-практической деятельности, в процессе которой они сами могут обнаружить и понять скрытые свойства объектов и явлений природы. Они наблюдают, экспериментируют, устанавливают причинно-следственные связи. Появляется потребность в новых впечатлениях, которые они могут осуществить через исследовательскую деятельность.

Удовлетворить детскую любознательность и объединить сразу несколько образовательных областей и видов деятельности помогает нам метод проекта. Проектная деятельность учит видеть проблему, ставить цель, выдвигать гипотезу, строить предположения, обследовать объект, анализировать, подбирать материал для экспериментирования, делать выводы. И все это в игровой форме. Игра в исследованиях часто перерастает в реальное творчество.

Таким образом, экологический проект можно с уверенностью считать универсальным средством экологического образования в современных условиях.

Как молодой специалист, хочу поделиться первым опытом осуществления летнего краткосрочного (двухнедельного) проекта «Всегда и везде - вечная слава воде!». Работу над проектом я начала с самообразования. Изучала литературу, интернет-ресурсы, осуществляла подбор необходимого материала и оборудования.

В результате мною были определены цели проекта: формирование у детей представлений о воде как природном объекте, о значении воды в природе через исследование ее свойств; формирование основ экологической культуры, знаний о ценности природы и необходимости

бережного к ней отношения, правилах поведения в ней, накопление эмоционально-позитивного опыта общения с природой.

Нами была выдвинута гипотеза, что без воды нельзя прожить, и проблемная ситуация: что произойдет, если завтра вся вода исчезнет без следа?

Работа над проектом разделилась на три этапа. Первый – подготовительный. Составив план совместной работы всех участников проекта (педагогов, воспитанников и их законных представителей), я занялась созданием условий для исследований, подготовкой материала к экспериментированию, подбором методической и художественной литературы, консультаций, развивающих и обучающих видеофильмов и мультфильмов, сюжетно-ролевых, дидактических, подвижных игр на водную тематику.

Сразу включила в работу законных представителей. Их задачей было собрать иллюстрации, картинки, энциклопедии, выучить с детьми стихи, пословицы и поговорки о воде. С моей стороны для них были подготовлены консультации: «Экологическое воспитание дошкольников в семье» и «Занимательное экспериментирование в домашних условиях». Эта информация дала возможность провести опыты определенной сложности вместе с родителями дома с последующим обсуждением в группе. Например, заморозить воду и наблюдать за процессом таяния или сделать «радугу» в стакане.

Второй этап – основной. С воспитанниками ежедневно проводились беседы: «Значение воды в жизни человека», «Откуда в кране берется вода?», «Почему наша планета называется Земля, а не Вода?», «Круговорот воды в природе», «Вола друг, вода – враг!», «Обитатели речные», «Морские жители», «Загрязнение водоемов», «Берегите воду!» Беседы сопровождались знакомством с глобусом, рассматриванием тематических картинок, иллюстраций, плакатов, энциклопедий. Читали произведения художественной литературы: «Дождик» Н. Абрамцевой, «Сказка о каплях» М. Пластова, «Как люди речку обидели», «Вы слышали о воде?», «Волшебница-вода» Н.А. Рыжовой, «Сказка о круговороте воды в природе» Н. Болтачевой. Проводились пальчиковые игры: «Дождик», «Лодочка», «Рыбка»; дидактические игры: «Что мы знаем о воде?», «Четвертый лишний», «Кто быстрее соберет», «Круги на воде», «Найди различия», тематические разрезные картинки, «Капитан собирает чемодан», «Я знаю пять названий...», словесные игры: «Подскажи словечко», «Составь слово», «Кто больше назовет?», «Что будет, если...?», «Что это такое?», «Хорошо – плохо», «Закончи предложение»; сюжетно-ролевые игры: «Отважные мореплаватели»; «На речке», «Отдых на море», «Путешествие в подводное царство», «Туристы»; физкультминутки: «Капельки и тучки», «Течение воды», «Гроза»; дыхательная гимнастика «Насос», «Сдуй снежинку».

Вместе с педагогом по физической культуре мы организовали и провели физкультурный досуг «Волшебница-водица». Специально для мероприятия были выбраны подвижные игры с водной тематикой: «Ручеек», «Капельки и тучки», «Ходят капельки по кругу», «Снежинки и ветер», «Море волнуется», «Ручейки и озеро», «Суша – вода», «Акула и рыбки», «Караси и щука», игры с водой. Дети с радостью участвовали в веселых эстафетах «Водоносы», «Большая стирка», «Кто больше губкой соберет воды», «Рыбаки с сочками».

Ежедневно проводились просмотры презентаций и видеофильмов. Дети имели возможность в занимательной форме познакомиться с названиями водоемов Беларуси и их обитателями; морями и океанами, тайнами подводных миров. Большой успех имели, конечно же, мультфильмы: «Волшебная книга МЧС о безопасности на водоемах», «Фиксики о воде», «Путешествие капельки», «Круговорот воды в природе», «Откуда в кране берется вода?», «Загрязнение мирового океана».

Ключевое значение в экологическом воспитании имеет практическая деятельность дошкольников. Труд на участке, в огороде, уход за клумбами совместно с педагогами сближает с природой, обогащает круг знаний, развивает такие нравственные качества, как способность заботиться и сопереживать.

Большую часть дня наши воспитанники проводили на свежем воздухе, наблюдали за облаками, дождем, лужами, ручейками, растениями. Все эксперименты и опыты на определение свойств воды также проходились во время прогулок: «Вода состоит из капель», «Вода – это жидкость, безвкусная, не имеет запаха», «Вода прозрачна, бесцветна и не имеет собственной формы», «Вода – растворитель», «Тонет – плавает», «Живая вода», «Как растения пьют воду?», «Вода отражает предметы», «Пузыри в воде», «Круговорот воды в природе».

Результатом экспериментов явились удивительные выводы детей: «Вода текучая и плавучая». «Вода прозрачная, а молоко мутное», «Вода во все помещается, даже в резиновую перчатку», «Дерево плавучее, а камни – тонучие», «Лужа все отражает как зеркало!»

С целью определения значения воды в быту была организована экскурсия в прачечную. Неподдельный интерес вызвали у воспитанников большие стиральные машины, а гладильная – настоящий восторг. Совместная с родителями экскурсия на реку Днепр оставила массу ярких впечатлений. Были взяты пробы воды, чтобы сравнить ее с водой из крана. Этот опыт помог детям сделать определенные умозаключения о чистоте воды водопроводной и степени загрязнения речной. В процессе обсуждений мы пришли к выводу о необходимости беречь воду и охранять водоемы от загрязнения. Чтобы закрепить полученный опыт, была организована совместная выставка рисунков «Вода – это жизнь. Берегите воду!»

Лето – пора отпусков, поэтому часть работы с законными представителями велась через чат группы. В начале проекта родители получили задание присылать фотографии из семейного альбома об отдыхе и безопасности на водоемах. Мы собрали и организовали замечательную фотовыставку «Ах, вода, вода, вода! Без тебя никак нельзя!» Эта выставка помогла семьям наших воспитанников лучше познакомиться друг с другом и поделиться своим туристическим опытом. А дети получили возможность рассказать о своей дружной семье. В конце проекта из собранного материала я смонтировала веселый видеоролик о летних каникулах, который продемонстрировала в чате группы и на сайте нашего дошкольного учреждения.

Работа над проектом сплотила наш коллектив и оставила массу впечатлений от совместной деятельности. А участие родителей усилило качество усвоения материала и эмоциональное отношение детей к природному окружению. Мы должны научить наших детей любить и беречь природу, ведь от этого зависит, каким воздухом они будут дышать, какую будут пить воду и какой след оставят после себя.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Савенков, А.И.* Методика исследовательского обучения дошкольников/ Савенков А.И. серия: – Издательство: Дом Федорова. – 2010.
2. Метод проектов для любознательных дошкольников// Пралеска, № 6, 2009, С.55.
3. *Петрикевич, А.А.* «Метод проектов в образовании дошкольников» – 2008.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДНЫМ РЕСУРСАМ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Бондаренко Е.А., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

В период дошкольного детства происходит активное психическое и физическое развитие ребенка. Основы отношения человека к окружающему миру, в том числе и к природным ресурсам, закладываются в раннем детстве. Именно в дошкольном возрасте активно усваиваются правила поведения и формируются привычки.

Если с первых лет жизни ребенок будет видеть и дома, и в дошкольном учреждении пример бережного отношения взрослых к природным ресурсам. Если он будет усваивать понятие бережливость в образовательном процессе, на занятиях, в различных видах деятельности, то из него вырастет гражданин нового типа с высоким уровнем ответственности.

Ребенок, привыкший с детства заботиться об охране окружающей среды, будет заботливо относиться к народному достоянию страны, на производстве и в быту.

Проблема экологического воспитания и вторичного сырья утилизации отходов выступает как одна из актуальных в настоящее время. Каждый вносит вклад в эту проблему, а значит, каждый должен принять участие в ее решении.

Все люди должны знать, что нельзя подходить к проблеме борьбы с мусором, избавиться от него задачу любой ценой. Нужно не уничтожать отходы, а учиться использовать все, что у нас называется мусором, отходами, вторичным сырьем.

Обострение экологической ситуацией в мире приводит нас к пониманию того, что экологический кризис – это во многом кризис мировоззрения, сознания. В последние годы усиливается представление о том, что истинная безопасность человечества может основываться только на сочетании гуманистической и экологической безопасности.

В содержании современного экологического господствует философия антропоцентризма, согласно которой человек находится вне природы или над ней. От сознания и доброй воли человека зависят рациональное использование разнообразных природных ресурсов, нынешнее будущее состояние окружающей природной среды, сама возможность существования жизни на планете Земля. [7, с.5]

Формирование основ экологического сознания, как уже отмечалось, происходит в основном на занятиях по ознакомлению с окружающим миром, экологическое поведение же формируется с годами, и не столько на занятиях, сколько в нерегламентированной деятельности экологической направленности. В системе экологического образования большое значение имеет первое звено – детский сад. Дети очень восприимчивы, легко откликаются на тревоги и радости, и в этом возрасте идет активный процесс целенаправленного формирования знаний, эмоций, развитие способностей [5, с.272].

В настоящее время формирование экологической культуры дошкольников и бережного отношения к природным ресурсам становится приоритетным направлением в педагогической теории и практике. Между тем психолого-педагогические исследования последних десятилетий Запорожца А.В, Поддьякова Н.Н, Николаевой Н.Н, Зверева И.Д, Суравегиной И.Т, позволяют определить и конкретизировать предмет, содержание этого направления позволяет педагогики – связать их с исходными понятиями экологии. Именно привнесение научно-экологического подхода позволяет переориентировать ознакомление детей с природой на экологическое воспитание уже в младшем дошкольном возрасте начать формирование экологической культуры.

Как утверждала Тарасова Н.В., что природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные объекты, которые используются при осуществлении хозяйственной деятельности в качестве источников продуктов производства, предметов потребления и имеют потребительскую деятельность. [8, с.21]

Чабоненко Л.Л. считает, что одним из основных направлений работы в области ресурсосбережения является деятельность по переработке вторичного сырья. Данной проблемой активно занимаются все государства мира, в том числе и Республика Беларусь. Формировать навыки ресурсосбережения можно уже в дошкольном возрасте, так как малыши чувствительны ко всему, что происходит в их ближайшем окружении. Правильно организованное окружающее воспитательное пространство служит источником полноценного развития будущего гражданина своей страны [7, с. 3.].

В соответствии с Учебной программой дошкольного образования в нашем дошкольном учреждении систематически проводится работа с воспитанниками как на занятиях, так и вне занятий. Каждое последующее занятие строится на основе ранее полученных знаний. Мною разработаны серии занятий по экологической культуре для всех возрастов.

Но невозможно продуктивно вести работу, если законные представители несовершеннолетних не поддерживают и не помогают педагогам в решении экологических задач. Поэтому совместно с законными представителями несовершеннолетних в нашем учреждении проходят экологические акции, выставки совместной деятельности с детьми, праздники, трудовые десанты.

Проводимая в дошкольном возрасте работа по экологическому образованию всегда находит свое предложение в школе. Хочется верить, что все то доброе, что мы стараемся посеять в душах маленького человечка, прорастет и даст свои положительные всходы. И образуются крепкие и полезные плоды в виде осознанного отношения к природе, желания сделать свой вклад в ее сохранение и преумножение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования. Минск, 2011.

2. Закон Республики Беларусь «об охране окружающей среды».
3. Государственная программа сбора (заготовки и переработки вторичного сырья в РБ на 2009-2015 гг).
4. *Казаручик, Г.Н.* Экологическое Воспитание детей дошкольного возраста. Минск: Национальный Институт Образования, 2014. – 71 с.
5. *Карона, Г.Н.* Теория и методика экологического образования. Гомель: МГУ им. Ф. Скорина.
6. *Николаева, С.Н.* Методика экологического воспитания дошкольников: учебное пособие. – М.: – Академия, 2005.– 224 с.
7. *Чабоненко, Л.Л.* Отходы в доходы. – Минск: Зорны верасок, 2013, – 136 с.
8. *Тарасова, Н.В.* Отходы в доходы. 1000 советов. – 2010.– № 8. – 21 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОСПИТАННИКОВ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Боровикова О.Н., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Дошкольный центр развития ребенка № 3 г. Могилева»*

В настоящее время, проблема бережного отношения к природе напрямую связана с вопросом о будущем человечества. В связи с этим возникла необходимость в формировании личности нового типа с особым экологическим мышлением, способной осознать последствия собственных действий в отношении окружающей среды и умеющей жить в относительной гармонии с ней.

Наиболее эффективными формами взаимодействия педагога с детьми в рамках экологического воспитания считаются такие формы, в которых воспитанники получают возможность непосредственного контакта с природой. В этом случае у детей развиваются не только экологические знания, но и опыт использования этих знаний в практической деятельности. К таким формам взаимодействия можно отнести экскурсии, прогулки, экспериментирование, наблюдения. Кроме традиционных форм и методов экологического воспитания в своей педагогической практике мы активно применяем инновационные подходы.

Совсем недавно наше дошкольное учреждение принимало участие в конкурсе по озеленению и благоустройству территории «Цвети, родной Могилев!» Нашей целью являлось благоустройство и озеленение территории учреждения дошкольного образования, создание комфортной ландшафтной зоны для осуществления экологического и нравственного воспитания детей дошкольного возраста. В ходе реализации проекта на территории нашего центра появились новые цветники, клумбы, газоны, «зеленая аптека». В их создании активное участие принимали как законные представители, так и сами воспитанники. Ребята выращивали рассаду цветов, высаживали её на клумбы, ухаживали за ними. Тем самым мы воспитывали у ребят «ответственность за состояние растений ближайшего окружения, стремление активно участвовать в охране природы» [1, с. 163].

Большой интерес проявляют старшие ребята к участию в экологических акциях, проходящих в нашем учреждении. Так, в рамках акций «День земли» и «День воды», воспитанники изготавливали и распространяли среди родителей памятки с призывом беречь и экономно расходовать природные ресурсы. «Такие акции способствуют закреплению знаний о природных явлениях, учат детей самостоятельно планировать свою деятельность, развивают в детях самостоятельность, ответственность» [2, с. 230].

В своей работе с воспитанниками в данном направлении я использую игры-опыты, игры-ребусы, игры-этюды: «Я – Солнце», «Я – Дождь», «Я – Вода» и другие. Они дают новые впечатления о жизни и труде людей, о состоянии природы и её изменениях, пробуждают интерес к природе и развивают ценностное отношение к ней. В нерегламентированной деятельности часто использую полюбившуюся ребятам кейс-технология – это разбор ситуации или конкретного случая, поиск причин и выхода из сложившейся проблемной ситуации. Кейс-технология способствует развитию умения анализировать различные проблемы, находить решение, работать с информацией.

Хорошие результаты в данном направлении показал игровой прием экологической идентификации – отождествление себя с каким-либо природным объектом или явлением. Попадая в роли какого-либо предмета или объекта природы, ребенок начинает относиться к нему с уважением. Например, обыгрывание ситуации «Я – цветок...», «Я – сломанная ветка...», «Я – муравей...», «Я – ручей» помогает ребенку понять, что растение – живое существо, оно страдает, когда ему больно.

Все эти методы и приемы способствуют развитию познавательных, коммуникативных, художественно-эстетических умений воспитанников, помогают в процессе формирования экологических представлений, развития умения рассуждать, анализировать, делать выводы. А главное – в процессе экологического воспитания у детей развивается познавательный интерес к миру природы, любознательность, творческая активность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования для учреждений дошкольного образования с русским языком обучения и воспитания Министерства образования Республики Беларусь. / Постановление Министерства образования Республики Беларусь 04.08.2022. № 299.

2. *Никульшина, О.А.* Система работы по формированию у дошкольников экологической культуры в ДОО / *О.А. Никульшина, О.А. Скутина* // Педагогическое мастерство и педагогические технологии. – 2015. – № 1 (3). – С. 230.

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ В ПРИКЛАДНОМ ХАРАКТЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Будкова Е.Н., старший преподаватель

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Основополагающей задачей в современном преподавании анатомии человека внимание студентов должно быть нацелено на изучение прикладного аспекта дисциплины. Такую задачу «учить мыслящей, думающей анатомии», П.Ф. Лесгафт ставил перед преподавателями еще около века назад, и до сегодняшнего дня эта задача остается актуальной при подготовке специалистов медицинского, биологического и медико-биологического профиля. Многолетний опыт преподавания учебных дисциплин специального цикла позволяет представить, что дисциплину «Анатомия человека» целесообразнее всего преподавать и изучать в контексте практического применения знаний с акцентом на структуры и функции в широком диапазоне изменчивости нормы.

Дисциплина «Анатомия человека» относится к числу фундаментальных дисциплин медицинского профиля, является базовой общебиологической и одной из важнейших наук в формировании мировоззрения студентов биологической и медико-биологической специальностей. В процессе изучения нормальной анатомии человека студенту необходимо усвоить достаточно большой объем учебного материала за небольшое количество аудиторных часов, отведенных на преподавание дисциплины. Поэтому очень важно предоставить хорошо структурированные учебные и учебно-методические пособия студентам для самоподготовки во внеурочное время. Задача преподавателя при выборе рекомендуемых пособий по учебной дисциплине – помочь студентам сформировать и усвоить базовые знания об особенностях строения морфологических структур организма человека в связи с выполняемыми ими функциями.

Опираясь на прикладной аспект в преподавании и изучении анатомии человека, преподавателями кафедры общей биологии и генетики МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ (Минск, Беларусь) разработано, составлено и издано учебно-методическое пособие «Анатомия человека: Спланхнология».

В данном пособии представлены сведения о функциональной систематической анатомии внутренних органов человека. Материал структурирован, логически выстроен, описание каждой системы органов завершается вопросами для самоконтроля, тестовыми заданиями и ситуационными задачами, посвященными данной системе. Работа над предложенными

заданиями дает возможность студентам закрепить изученный материал. В каждом разделе представлены иллюстрации, что также облегчает изучение материала студентами.

В процессе преподавания дисциплины задача преподавателя - обосновать причины изучения студентами прикладных навыков, непосредственно относящихся к клинически важным областям анатомии, научить студента вместо заученного накопления фактов использовать ту информацию, которая является важной для прикладных умений. При изложении теоретического материала в указанном выше пособии также дана необходимая анатомическая терминология. Известно, что студенты, освоившие основы медицинской терминологии, связанные с анатомией, лучше справляются с обучением на других курсах, чем студенты, которые не владеют знаниями в этой области. Все термины (латинские и русские) приведены в соответствии с Международной анатомической номенклатурой и русской официальной терминологией.

Анатомия человека дает знания о состоянии целого организма и отдельных органов в зависимости от возрастных и функциональных факторов, под влиянием экологических условий окружающей среды, физических упражнений, профессиональной обстановки, условий труда и быта. Поэтому в преподавании анатомии необходимо акцентировать практический, функциональный контекст. Например, при изучении пищеварительной системы следует обратить внимание на количество, сроки прорезывания и смены зубов, необходимость гигиенического ухода за зубами, при изучении дыхательной системы – на топографию органов дыхания, взаимосвязь дыхательной и сердечно-сосудистой систем, функциональные показатели дыхания (ОЕЛ, ЖЕЛ, ДО, $PO_{вд}$, $PO_{выд}$) и важность выполнения дыхательных упражнений для поддержания нормальной функции респираторной и кровеносной системы.

Одним из эффективных современных обучающих компонентов является применение ситуационных задач, которые позволяют усваивать знания и формировать умения, навыки в результате активной самостоятельной работы студентов по решению проблемной задачи, учат анализировать пройденный материал, обосновать выбранное решение. Ситуационные задачи, включенные в пособие, построены по единому принципу: кратко сформулированное условие, отражающее какие-либо конкретные факты или клиническую ситуацию, с предложенными анатомическими вопросами, ответы на которые основываются на условиях этой задачи. Ситуационные задачи затрагивают вопросы, касающиеся принципиально важных анатомических образований, приближают теоретические знания по анатомии человека к запросам прикладного характера. При решении ситуационных задач студент должен проанализировать изученный материал и осуществлять поиск решения проблемы, не представленной в готовом виде в учебной литературе.

Пример ситуационных задач, представленные в пособии:

1) На рентгенограмме больного врач-рентгенолог выявил правую почку, расположенную на уровне V поясничного – I крестцового позвонков.

1. Какую аномалию почек обнаружил врач?
2. Назовите скелетотопию правой почки в норме.
3. Какие образования обеспечивают фиксацию почки?

2) При осмотре 3-летнего ребенка педиатр обнаружил левое яичко в брюшной полости, у глубокого кольца пахового канала.

1. Как следует оценивать такое положение яичка: аномалией или вариантом его развития?
2. Какие функции органа нарушаются при аномалиях?

3) У пропорционально сложенного ребенка наступило уменьшение скорости роста. С недостаточностью какого гормона гипофиза может быть связано это отставание?

Практика использования разработанного пособия в течение учебного года показала очевидные положительные аспекты его использования. Структурированный материал учебного пособия позволяет организовать самостоятельную внеаудиторную работу студентов, является средством обучения, оптимизирует усвоение учебного материала и его закрепление в памяти за счет использования заданий на обобщение изученного материала, систематизации знаний в виде тестовых заданий, ситуационных задач, логических цепочек; служит источником фактического материала, в частности содержат перечень базовых терминов, названий анатомических образований на латинском языке, которые студент должен выучить и уметь показать на натуральных препаратах, обеспечивает возможность контроля преподавателями кафедр уровня усвоения материала. При подготовке и составлении учебных и учебно-методических пособий по анатомии человека очень важно делать акцент на прикладной характер

дисциплины, учитывая, что «лучше всего студент запоминает те знания, которые использовал в каких-то собственных действиях, практически опробовал, применил к решению каких-то реальных задач, всё остальное, не нашедшее практического применения, обычно рано или поздно забывает» (Ц.Б. Бадмаев).

Пособие подготовлено в соответствии с программой Анатомия человека и может быть использовано для изучения анатомии внутренних органов человека как при подготовке к занятиям, так и самостоятельно.

Издание предназначено для студентов, обучающихся по направлениям и специальностям в области медицинской экологии, биологии, а также педагогики, физической культуры и спорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Будкова, Е. Н. Анатомия человека: Спланхнология: учебно-методическое пособие / Е.Н. Будкова, Н.В. Кокорина. – Минск: МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2021. – 120 с.
2. Pandey P., Zimitat C. Anat Science. Medical students' learning of anatomy: memorisation, understanding and visualization // Medical Education 2007. – V. 41(1). P. 7-14.
3. Sugand K., Abrahams P., Khurana A. The anatomy of anatomy: a review for its modernization // AnatSci Educ. 2010. Mar.-Apr. 3(2). P. 83-93.

UNIVERSAL SUPPLEMENTARY ENVIRONMENTAL EDUCATION AS THE MOST IMPORTANT WAY OUT OF THE CURRENT ENVIRONMENTAL CRISIS

Васюк Г.С., преподаватель

Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь

The World Commission on Environment and Development (the Brundtland Commission) in its report to the United Nations in 1987 defined sustainable development as meeting the needs of the present without compromising the ability of future generation to meet their own needs.

In 1992, at the UN Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro (the second after the UN conference in 1972 in Stockholm), the political leaders of 179 states of the world adopted the "Agenda for the 21st Century" and the "Declaration of Rio de Janeiro for Environment and Development".

The Rio Declaration on Environment and Development fleshes out the definition by listing the principles of sustainability:

- People are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature.
- Development today must not undermine the development and environment needs of present and future generations.
- Nations have the sovereign right to exploit their own resources but without causing environmental damage beyond their borders.
- Environmental issues are best handled with the participation of all concerned citizens. Nations shall facilitate and encourage public awareness and participation by making environmental information widely available.
- Nations shall enact effective environmental laws and develop national law regarding liability for the victims of pollution and other environmental damages. Where they have authority, nations shall assess the environmental impact of proposed activities that are likely to have a significant adverse impact.
- Nations should cooperate to promote an open international economic system that will lead to economic growth and sustainable development in all countries. Environmental policies should not be used as an unjustifiable means of restricting international trade
- Peace, development and environmental protection are interdependent and indivisible [1].

Environmental sustainability relates with maintenance of carrying capacity of natural resource base and life support systems. This emphasizes on area of conservation of biodiversity hot spots, increase in forest cover, watershed protection and adoption of holistic approach.

Equally important are reduction of environmental threats, environmental pollution and using environment friendly clean and green technologies to mitigate local to global level environmental problems such as biodiversity loss, climate change from an inter-generational equity perspective.

Sustainable development, is understood as harmonious development, balanced development – a process of economic and social change in which natural resources, direction of investments, orientation of scientific and technological development, personal development and institutional changes are coordinated with each other and strengthen the present and the future potential to meet human needs and aspirations. The main aim of all these processes is ensuring the quality of people's life.

Sustainable development implies such a system of using the world's available reserves and resources, aimed at meeting the most important human needs, which would guarantee the environment preservation not only for modern society, but also for future generations. This goal was formulated in 1987 by the Brundtland Commission, and it has become the most frequently cited definition of a sustainable society. The main idea is "meeting the needs of the present generation without compromising the ability of future generations to meet their own needs."

Due to the fact that man is irresponsibly and recklessly invading natural processes, modern civilization and man himself have come into conflict with the environment surrounding us, and at the moment we, as part of nature, are in a state of ecological crisis.

There is an opinion that environmental crises, natural and man-made disasters are the result of the development of civilization. It is difficult to argue or dispute this idea. However, at the same time, we cannot and must not discount such reasons as low environmental culture and significant problems in environmental education and upbringing of the population. Today everybody realizes that it is the education system that should primarily contribute to the formation of environmental consciousness and environmental culture of the entire society. It is environmental education as an integral part of the general education and culture of each person should become a prerequisite for the sustainable development of society in modern conditions. Our country – the Republic of Belarus – is no exception in this respect. Being a modern independent state located in the center of Europe, we feel the influence of the environmental problems of the states surrounding us and we ourselves have a direct impact on the overall environmental situation in Europe and in the world [2].

Sustainable development can be defined as "a strategy of managed, supported, regulated development that does not destroy the environment and ensures continuous social progress" [2]. Therefore, in the current conditions of the severe environmental crisis, the basis for the upbringing and education of a person is, first of all, the development of the principles of reasonable, wise interaction of a human being and nature. Environmental education and the greening of education as a whole set as their primary goal the formation of an ecological culture and ecological consciousness of an individual, which requires the formation of adequate ecological ideas, a responsible attitude to nature, as well as the formation of a system of skills and abilities of interaction with nature [3].

The main task of modern education is cardinal changes of public environmental consciousness, changing the way of a person's life and his moral principles. The need for environmental knowledge and the problem of improving environmental culture and education result from the urgent need to provide everyday people's life safety. Imbalance and complete destruction of the system "nature – man" and "nature – human activity" and the lack of responsibility to future generations are one of the main causes of the crisis.

Implementation of environmental education into educational activities at all its stages: primary, preschool, in secondary school and in universities of various profiles – involves the introduction of environmental aspects in almost all programs of academic disciplines. Environmental problems associated with the relationship of man with the surrounding reality are so many-sided that almost all issues can provide an opportunity to study and investigate the problems of environmental culture and the formation of environmental consciousness. To accomplish this task, there is no need to allocate additional time to study new information. It is only necessary to change our approach to the presentation and study of the profile topics of the course, taking into account new environmental concepts [4].

It is possible and necessary to discuss the relationship between man and the environment when studying both the humanities and the natural sciences provided for in the curriculum. This will allow forming the concepts and knowledge of the general patterns of interaction between the society and nature. It will show examples of the negative and positive consequences of the inclusion of natural objects and resources in industrial production or in the sphere of human working space.

Environmental safety is the state of protection of a person, a society, a state and the environment from negative natural and man-made impacts, provided by the organizational, legal, economic, scientific, technical and other means and methods.

Environmental safety in the Republic of Belarus is regulated by the Constitution of the Republic of Belarus, which states that the issues of nature management, environmental protection and ensuring environmental safety are integral parts of the national security of our Belarusian state [5].

The environmental policy of Republic Belarus is a purposeful activity for the rational use of all-natural resources and environmental protection in order to preserve and improve the health of the population of our country and in the whole world.

In the implementation of environmental policy, it is advisable to give preference to preventive restrictions and measures of responsibility for the pollution of nature by all industrial societies. However, we must not forget that it is the scientific and technological process that humanity owes a high quality of life.

It must be assumed that the creation of even more advanced technologies, the greening of economic activity will allow preserving the habitat (biosphere) and natural resources, not polluting them with waste, and reducing and mitigating the risk of natural and man-made disasters.

In the natural and man-made technospheric environment, fires, accidents and natural disasters occur everywhere. Since their impact is accompanied by varying degrees of the environment degradation, is impossible to imagine the further existence of mankind without understanding the general patterns of life organization, laws, principles and particular environmental rules.

The greening of the educational process at the educational institutions of the Ministry of Emergency Situations of Republic Belarus allows masters, students, cadets and students as future specialists and employees of the management bodies of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus at all levels to acquire in-depth knowledge in the field of ecology in order to form a culture of the environmental safety and to carry out their professional activities, taking into account the environmental imperative in the prevention and elimination of emergency consequences of various kinds.

LITERATURE

1. Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 14 июня 1992 г.).
2. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. – Минск: ООО «Белсэкс», 1997. – 216 с.
3. *Игнатов, С.Б.* Эколого-правовая компетентность как составляющая общей культуры современного человека / С. Б. Игнатов // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 1. – С. 171-174.
4. *Кабанова, Г.М.* Использование интерактивных методов обучения при формировании экологической культуры студентов вузов / Г. М. Кабанова, Ю. Ю. Ложкина // Вестник СибГИУ. – 2015. – В. 13, № 3. – С. 54-55.
5. Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 N1982-XII (ред. от 18.06.2019, с изм. от 18.12.2019) "Об охране окружающей среды".

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Веремейчик Л.А., д. с.-х. н., профессор, заведующий кафедрой,
Киселев С.В., к. т. н., старший преподаватель
УО «Белорусский государственный технологический университет»*

Экологическое образование обеспечивает гармонизацию взаимоотношений в системе «природа-общество», позволяет сформировать новую систему образования для гармоничного, эколого-сбалансированного развития человека. Общей целью экологического образования

является формирование культуры поведения в окружающей среде и бережное отношение к ней. Важным направлением морально-нравственного воспитательного процесса становится фактор формирования экологической ответственности, ответственного отношения к окружающей среде и сохранению собственного здоровья. Экологическое образование призвано помочь человеку осознать причины возникновения возможных экологических изменений, предсказать их последствия и предусмотреть пути их предупреждения. Современная философия выживания человечества побуждает строить образовательный процесс с учетом угрозы для окружающей среды и цивилизации в целом.

Проблема взаимосвязи природы и общества тесно переплетается с широким кругом этических и эстетических вопросов. В связи с чем в последние годы уделяется большое внимание совершенствованию содержания и форм экологического образования и воспитания студентов в условиях высшей школы, включающих следующие компоненты: экологические знания, экологическое мышление, экологическое мировоззрение, экологическая этика, экологическая культура. Содержание и качество экологического образования требует пристального внимания, окружающая среда и социальная сфера, должны рассматриваться как единое целое, для оценки и характеристик с экологических, экономических, социальных, законодательных, культурных и эстетических позиций общества.

С целью совершенствования экологического образования в вузах применяется междисциплинарный подход предусматривающий изучение экологических вопросов не только в рамках отдельных экологических дисциплин, а также используется принцип, при котором все дисциплины учебного плана содержат учебный материал, способствующий решению проблем уменьшения отрицательного воздействия на природные компоненты и сохранение окружающей среды. Это дает возможность получить целостное представление об окружающей среде, вооружить будущих специалистов методами безопасного воздействия на природу [1].

Для повышения уровня обучения и воспитания обучаемых в области экологии, требуется поиск новых инновационных форм и технологий образования, который обусловлен критериями в области воспитания, направленных на повседневное поведение, поступки по отношению к окружающей среде и обществу. Развитие информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникационных проектов с возможностью удаленного участия позволяет повысить доступность экологического образования, делает доступным развитие цифровой культуры обучаемых.

Новые педагогические технологии в современном образовании немыслимы без широкого применения информационных, в первую очередь компьютерных, технологий, в которых заложен высокий инновационный потенциал. Использование компьютерных телекоммуникаций в образовании позволяет реализовать одну из наиболее ярко проявляемых тенденций к интеграции в области образования и обеспечивает выход в единое мировое образовательное пространство. Поиск новых нестандартных решений способствует тому, что обучаемые начинают обращаться к новым для них компьютерным программам и средствам цифровой фотографии, что вовлекает их в поисковую, творческую, аналитическую деятельность.

Современное использование электронных образовательных технологий (также называемых электронным обучением) облегчает дистанционное обучение и независимое обучение за счет широкого использования информационных и коммуникационных технологий. Дистанционное обучение – это обучение, при котором обучаемые могут физически не присутствовать в учреждении образования или, когда обучаемый и преподаватель разделены как во времени, так и на расстоянии [2].

Наиболее совершенными формами дистанционного образования на сегодняшний день являются массовые открытые онлайн-курсы (MOOC), предлагающие крупномасштабное интерактивное участие и открытый доступ через всемирную паутину или другие сетевые технологии. Пандемия COVID-19 способствовала интенсивному развитию дистанционного обучения. Многие учреждения образования перешли на дистанционное онлайн-обучение с помощью таких платформ, как Zoom, Cisco Webex, Google Classroom, Google Meet, Microsoft Teams, D2L и Edgenuity.

Системы управления обучением и воспитанием в области экологии – это программные приложения, позволяющие заниматься обучающимся в любое время и в любом месте, всегда иметь под рукой электронный вариант методической литературы по дисциплине,

подстраиваться под потребности преподавателей, оперативно обновлять учебные материалы, удобно оценивать, обрабатывать и хранить результаты обучения.

Белорусский государственный технологический университет используют в своей работе систему управления обучением MOODLE. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда. Это свободная среда, ориентированная на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения [3].

Принцип конструктивизма реализуется следующим образом:

1) система позволяет обучающимся получать новые знания путем взаимодействия с окружающим миром, сравнивать с ранее полученными материалами;

2) обучающиеся имеют возможность применять знания в различных ситуациях – выполнение практических и лабораторных работ, решение поставленных задач, реализация опытов, выполнение тренажеров, разработка проектов.

Систему Moodle на кафедре безопасности жизнедеятельности БГТУ активно используют в работе все преподаватели, она содержит 5 курсов по дисциплинам, согласно учебному плану по специальностям, а также применяется при работе со слушателями института повышения квалификации и переподготовки кадров. Созданием курсов занимаются непосредственно преподаватели кафедры, подход к созданию курсов индивидуален, каждый преподаватель может полностью реализовать свой творческий потенциал и методику преподавания дисциплины.

Раздел по основам экологии студенты изучают в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека», который содержит все темы, предусмотренные рабочей программой, оформленные в виде отдельных этапов. Каждый этап оснащен теоретическим материалом в виде презентации, дополнительными ссылками на другие источники, тестами для проверки знаний. Студенту легко понять, что содержит данная тема, и какие задания ему необходимо выполнить для успешного прохождения курса.

Информатизация высшей школы предусматривает: оперативное обновление учебной информации в связи с развитием научных направлений общества; получение оперативной информации об индивидуальных особенностях каждого студента, что обеспечивает возможность дифференцированного подхода к организации их обучения и воспитания; получение конечной информации о результативности педагогического процесса. Примером использования компьютерных технологий обучения в экологическом образовании студентов может быть использование медиатизации. Опыт свидетельствует, что использование мультимедийной системы обучения значительно повышает эффективность восприятия и запоминания представленной информации [4].

В процессе работы с данной системой приходят новые идеи по использованию всех элементов Moodle для более тесного контакта с обучающимися, а также возможности реализации интерактивности и принципа конструкционизма. Современный обучающийся готов для овладения материалом быть не простым слушателем, а активным участником процесса. Анализ посещения студентами курсов показывает, что происходит повышение активности с каждым годом, пики наибольшей активности видны в период получения промежуточной аттестации по предмету, когда обучающиеся стараются выполнить все незавершенные или невыполненные работы.

Преподаватели всегда могут обратиться к инструкциям по работе с программами для создания различных документов, отчетов, таблиц и по работе с системой управления обучением MOODLE. Статистика данного курса свидетельствует, что востребованность в таком курсе имеется, поэтому работа по дополнению обновлению данного курса будет продолжаться, постоянное размещение инструкций по новым программным продуктам и онлайн сервисам является хорошим подспорьем для преподавателей университета.

Использование системы управления обучением Moodle в учебном процессе дает положительные результаты. Данная система позволяет повышать качество обучения и цифровую грамотность, охватить всех обучающихся вне зависимости от жизненных ситуаций, помогает осваивать и развивать профессиональные компетенции, которые помогут обучающимся стать конкурентоспособными специалистами.

Таким образом, в результате развития инновационных процессов обучения, совершенствования системы экологического образования и воспитания повышается уровень экологической культуры и экологического сознания обучаемых. В целом инновационные процессы в сфере образования, положительно влияют на качество обучения и воспитания в учреждениях образования, повышают профессиональный уровень преподавательского состава, создают лучшие условия для повышения качества экологического воспитания студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вронский, В.А.* Прикладная экология: учеб. пособие / В.А. Вронский - Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 1996. –509 с.
2. *Kaplan, Andreas M.; Haenlein, Michael* (2016). "Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster". *Business Horizons*. 59 (4): 441–50.
3. *Lever-Duffy, Judy; McDonald, Jean B.* Teaching and Learning with Technology. Ana A. Ciereszko, Al P. Mizell (3rd ed.). Allyn& Bacon. – p. 377.
4. *Judith Schoonenboom.* Using an adapted, task-level technology acceptance model to explain why instructors in higher education intend to use some learning management system tools more than others // *Computers & Education*. – 2014-02-01. – Т. 71. С. 247-256.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Вишневецкая Н.И., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад №97 г. Могилева»*

В младшем возрасте у ребёнка начинают формироваться первоначальные признаки экологической культуры. Ребёнок, впитывая в себя как губка сведения от родителей о природе, осознаёт, чем можно навредить растениям, животным.

М.М. Пришвин не зря связывал воедино бережное отношение к природе с охраной Родины. Ведь каждый человек ценит то место, где родился, а это порождает патриотизм.

Экологическому воспитанию детей в детском саду отводится большое внимание. В работе с детьми по экологическому воспитанию я придерживаюсь учебной программы дошкольного образования, где в образовательной области «Ребёнок и природа» чётко поставлена цель: воспитание основ экологической культуры. Воспитатели дошкольного образования должны воспитывать в детях нравственное, положительное отношение к природе, ответственность за состояние природы ближайшего окружения [1, с. 358].

В работе с детьми пользуюсь различными методами, формами и приёмами. Это наблюдения, беседы, игры, опыты, эксперименты, пальчиковые гимнастики, физкультминутки экологической направленности.

Провожу различные типы занятий: комплексные в соединении с художественной деятельностью (речевой, музыкальной, изобразительной), комбинированные.

Большой популярностью среди детей пользуются опыты и эксперименты. Воспитанники с удовольствием участвуют в опытах со снегом, водой, льдом, растворяют сахар, соль, определяют и сравнивают вес камня и деревянного предмета. С интересом отвечают на вопросы, делают выводы, обобщают на основе имеющихся представлений. Всё это формирует у воспитанников познавательный природоведческий интерес.

В группе имеется уголок природы, где размещены комнатные растения. Воспитанники, осуществляя уход за растениями, постепенно понимают потребности их в свете, тепле, влаге.

В летний период на своём огороде садим овощные культуры: картофель, свёклу, кабачки, лук, фасоль, морковь. Ведь это так увлекательно следить, как растут и развиваются овощи, посаженные своими руками. Это является кладезем познания в вопросе экологического воспитания детей.

Во время трудовой деятельности в цветнике, ребята с удовольствием собирают семена цветов, высушивая для хранения как посадочный материал. Это формирует у детей навыки трудовой деятельности, расширяет познавательный природоведческий опыт.

Во время прогулок воспитанники охотно играют в экологические игры: «С какого дерева листочек?», «Вершки-корешки», «Покормим птиц» с применением природного

материала (плоды деревьев, вода, песок, снег, листья, и т.д.), закрепляя его свойства. Дети определяют направление ветра с помощью султанчиков, ленточек.

Зимой во время занятий по ручному труду изготавливаем кормушки для птиц. Дети сами заботятся о корме для птиц. Это приносит им радость, формирует нравственные качества: доброту, ответственность, добросовестность.

На занятиях использую словесные игры для закрепления признаков предметов: «Кто скажет – когда это бывает», «Отгадай-ка».

В повседневной жизни нахожу применение играм-беседам, играм-загадкам, играм-путешествиям, подвижным играм природоведческого характера: «Отгадай и присядь», «Берёзка», «Вороны».

Сильным воздействием на сознание детей оказывает художественная литература. Читаю детям литературу, рекомендованную программой согласно возрасту (А. С. Пушкин, Н. Некрасов, К. Ушинский, Л. Толстой, М. Пришвин, В. Бианки). После проведённой беседы, вижу в детских лицах сочувствие, сопереживание, восхищение, т. е. заботу о братьях наших меньших.

Хорошим учителем в плане воспитания являются сказки о животных. Мы их рассказываем, обсуждаем, обыгрываем, наряжаясь в сказочные персонажи. При чтении стихов, потешек, небылиц, пользуюсь выразительными средствами: интонацией, жестами, мимикой. Всё это приобщает воспитанников к уважительному отношению к окружающей их природе.

Большое значение имеет работа с родителями, единство требований детского сада и семьи никто не отменял. Воспитать в детях положительное отношение к природе можно только если сами родители обладают экологической культурой. Работу с родителями провожу в форме родительских собраний, анкетирования, индивидуальной беседы, рекомендаций, консультаций. Одна из форм по приобщению семей к экологическому воспитанию детей – привлечение их к совместной с детьми трудовой деятельности на участке детского сада (расчистка участка от снега, посадка деревьев, кустарников). Ведь это отличный пример для детей научиться любить природу, формировать у дошкольников ответственное отношение к окружающей среде, т.е. достигнуть начального уровня экологической культуры.

В нашем саду проходят традиционные выставки рисунков, фото вернисажи, конкурсы поделок из природного материала, сделанные родителями совместно с детьми. Конечно, это даёт положительный результат нашей работы по экологическому воспитанию, т. к. происходят изменения в поведении воспитанников. Всё это отражено в детских рисунках, поступках детей, беседах.

Наш детский сад также часто проводит социально значимые природоохранные акции с участием сотрудников, воспитанников, родителей. Это акции «Береги воду – это источник жизни», «Сдай макулатуру – спаси дерево!», «Зелёная ёлочка – живая иголочка». Акция в защиту воды, экономного её расходования, по сбережению живой ёлки, против бессмысленной её вырубке к Новому году, оказывают влияние на детей по просвещению в экологической направленности. Наша работа по экологическому воспитанию даёт хорошие результаты в экологической деятельности детей.

В заключении хочется отметить, что природа – это очень важный учитель для наших детей. Ведь сколько первых открытий совершает ребёнок в процессе её познания. И от нас, взрослых, зависит насколько он будет понимать природу, бережно относиться, заботиться о ней, оберегать, ценить. Всё это способствует формированию не только экологически грамотного, но и всесторонне развитого человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования / Министерство образования Республики Беларусь. – Минск: Национальный институт образования, 2019. – 480с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ МЕТЕОПЛОЩАДКИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Внук Л.Б., воспитатель-методист

ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева»

С каждым годом всё более актуальной становится проблема рационального использования природных ресурсов (воды, солнечной энергии, энергии ветра). При этом экологические

кризисы и техногенные катастрофы являются не столько результатом развития цивилизации, сколько следствием низкой экологической культуры и ряда недостатков в экологическом образовании и воспитании населения. Именно ряд актуальных вызовов, стоящих перед современным обществом, в том числе перехода к устойчивому развитию обусловили динамичное развитие одного из приоритетных направлений XI века – экологического образования.

В Республике Беларусь особое внимание уделяется экологическому образованию подрастающего поколения, которое основано на понимании непреходящей ценности природы и всего живого на Земле. Оно ориентирует человека на бережное отношение к природе, ее ресурсам, полезным ископаемым, флоре и фауне (Н.В. Бордовская, А.А. Реан). Особую значимость экологическое образование приобретает в дошкольном детстве, когда закладываются основы ценностного отношения ребенка к миру, формируется базис его личности.

Одним из основных составляющих процесса воспитания является воспитание, направленное на формирование у воспитанников бережного отношения к окружающей среде и природопользованию, а именно овладение первоначальными знаниями о природе, взаимосвязи человека с окружающей природной средой; формирование гуманного отношения к природе, представлений об уникальности каждого живого существа.

Задачи и содержание экологического воспитания отражены в образовательной области «Ребенок и природа» учебной программе дошкольного образования и предполагают формирование умения устанавливать закономерности в природном и рукотворном мире; воспитание действенного, бережного и ответственного отношения к нему [1, с. 3].

В связи с этим задачей современного учреждения дошкольного образования становится не столько повышение степени осведомленности воспитанников об экологических проблемах и усвоенный объем экологических знаний, сколько осмысление взаимодействия человека и природы, приобретение воспитанниками навыков системного анализа, осознание значимости практической помощи окружающей среде и, соответственно, овладение экологической культурой, одной из важных составляющих экологической компетентности дошкольников.

Целью экологического образования детей дошкольного возраста является развитие экологической культуры как важной части общей культуры человека, определяющей его духовную жизнь и поступки. Понятие «экологическая культура» многогранно – это и отношение к себе и людям как неотъемлемой части природы, осознание зависимости жизни и здоровья от состояния окружающей среды [2, с.6].

Условием успешного познания и присвоения ценностного содержания основ культуры в области охраны окружающей среды детьми старшего дошкольного возраста является познавательный интерес как активное эмоционально-положительное отношение детей, направленное на объекты природы, их восприятие и познание.

Во многих работах педагогов (Г.М. Лямина, А.П. Усова, Е.А. Панько) говорится о необходимости включения детей дошкольного возраста в осмысленную деятельность, в процессе которой они бы сами могли обнаруживать все новые и новые свойства предметов, замечать их сходство и различие. В связи с этим и представляет особый интерес изучение детского экспериментирования и его активное внедрение в практику работы учреждения дошкольного образования.

Чтобы поддержать интерес у детей дошкольного возраста к наблюдениям и активизировать работу по экологическому воспитанию на территории государственного учреждения образования «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» была оборудована метеорологическая площадка.

Ежедневно во время прогулки дети приобретают навыки использования приборов метеоплощадки, так же развиваются их умения записи и обработки метеорологических данных. Метеоплощадка знакомит воспитанников с основными метеорологическими приборами, с работой метеоролога, а также позволяет организовать систематические наблюдения за погодой, сезонными явлениями в окружающей среде.

Одним из приборов метеостанции является флюгер, выполненный в форме вращающегося на опорной оси «петушка», который наглядно показывает направление ветра по размещенному у его основания указателю сторон света. Рядом с ним находится ветряной рукав – прибор для определения силы ветра. Вместе с воспитателем дошкольного образования воспитанники определяют температуру воздуха в тени и на солнце. Наблюдения за атмосферными

осадками состоят из определения вида осадков, их интенсивности, времени выпадения и измерений количества выпавших осадков. Осадкомер состоит из мерного ведра в форме усеченного конуса и пластикового мерного стакана со шкалой. Для измерения глубины снежного покрова используется измерительный прибор – линейка – это металлическая планка, покрашенная в ярко-желтый цвет и вкопанная в землю. На одной из сторон от уровня земли черной краской нанесены деления для измерения толщины слоя снега в сантиметрах. За высоту снежного покрова принимают значение, соответствующее первому видимому делению на уровне поверхности снежного покрова.

Воспитанники узнают о том, что барометр измеряет атмосферное давление. Напоминает часы, только вместо часовой и минутной стрелок и цифр от единицы и до двенадцати у него одна малоподвижная стрелка, которая обычно указывает на цифру «754». Вторая стрелка – контрольная. Ею мы отмечаем, куда передвинулась первая стрелка, с обозначениями переменной погоды: слева-туча с дождем, а справа солнце. Соответственно это обозначение дождливой и ясной погоды. Когда стрелка стоит на «Переменно», обычно не бывает плохой погоды. Отмечают перемены, происходящие в воздухе. Зато, когда стрелка идет влево – запасайся плащом или зонтиком. Воздух насытился водяными парами, надо ждать осадков: летом – дождя, а зимой – снега. Конечно, барометр не предсказывает погоды – он отмечает перемены, происходящие в воздухе. Воспитанники со взрослым определяют показания барометра, делают прогноз погоды на день и сообщают информацию педагогам и детям других групп.

Интерес у детей вызывают наблюдения за облаками. «Ловец облаков» представляет собой вращающуюся композитную панель квадратной формы. В центре панели есть квадратное смотровое окно, вокруг него – подписанные изображения разных видов облаков. Благодаря оборудованию «Ловец облаков» дети узнали, что облака бывают перистые, кучевые, слоистые; они двигаются, когда дует ветер. Также на метеостанции установлены солнечные часы с изображением цифр по кругу. В солнечную погоду воспитанники наблюдают движением стрелки; проверяют, правильно ли показывает тень стрелки солнечных часов. Занятия с солнечными часами формирует у детей представление о перемещении солнца, о смене времени и суток. Положительным является то, что воспитанники устанавливают причинно-следственные связи в природе, делают выводы о том, что погода зависит от количества солнечного света, а климат от удаленности Солнца. Дети сопоставляют полученные и имеющиеся данные методом сравнения, делают простейшие прогнозы погоды; находят нужную информацию в энциклопедии, или обращаются к специалисту.

На информационном стенде «Календарь погоды» дети отмечают свои ежедневные наблюдения за погодой, отмечают день недели. Сортировщик «Чистая планета» позволяет формировать представления воспитанников о том, зачем нужно сортировать мусор, как сохранить чистоту природы. В конце месяца, сезона дети вместе со взрослыми анализируют результаты, делают выводы: какая погода была в течение месяца, сезона; как она менялась, сколько дней было ясных, пасмурных, дождливых или ветреных. Наблюдая за переменами, происходящими с деревьями, кустарниками, травами по сезонам, обсуждаем, почему меняется состояние растительности, какие изменения происходят в жизни животных, насекомых, акцентируя внимание на изменениях жизненно важных условий в мире природы и в жизни людей. На метеоплощадке расположен отель для насекомых. В его создании участвовали педагоги, дети и их родители. В процессе деятельности формируются представления воспитанников о природном многообразии, а также желание беречь природу.

Воспитанники проводили мини-исследования: интервьюировали взрослых и сверстников на темы «Что такое погода?», «Какая бывает погода?», «Влияние погоды на жизнь людей, животных, растений», «Как измерить температуру воздуха», «Что такое дождь?», «Что такое ветер и как он возникает? «Что нужно для работы метеоролога?».

Для визуализации полученных представлений результаты исследований, наблюдений за погодой, показания приборов дети фиксируют пиктограммным письмом в учетных листах. Для ежедневного учета в Дневнике наблюдений заполняют таблицы, схемы, отмечают условными обозначениями погодные условия и явления природы. В течение довольно небольшого промежутка времени погода может меняться – от солнца к дождю и наоборот. Может

появиться или затихнуть ветер, облака приобрести разные формы. Все это становится объектами для исследовательской деятельности воспитанников. При выполнении заданий у детей формируются умения высказывать предположения и гипотезы, сопоставлять факты, делать выводы, а также развивается наблюдательность, любознательность, собственная инициатива. Практика работы на метеостанции показывает, что воспитанники получают разносторонние сведения о погодных условиях природы и необходимую стимуляцию для формирования экологического сознания.

Для закрепления и уточнения полученных представлений педагогические работники составили картотеку бесед «Что такое погода и климат?», «Что нужно для работы метеоролога?», «Как измерить температуру воздуха», «Что такое дождь?», «Что такое ветер и как он возникает?» и т.д. Проводятся дидактические игры: «Какой сегодня день недели», «Угадай время года», «Солнце, ветер, дождь», «Путешествие капельки»; игра-интервью «Какая сегодня погода?», «Важность света в жизни всего живого»; проблемные ситуации «Что будет, если?», «Как насекомые предсказывают погоду?» и др. Представления, полученные в процессе наблюдений, дети отражают в рисунках, в альбомах «Погода на каждый день», «Путешествие облачка», «Удивительное в природе»; составляют рассказы и загадки.

Таким образом, метеоплощадка на территории учреждения дошкольного образования является эффективным средством экологического воспитания детей дошкольного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении учебной программы дошкольного образования [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Республики Беларусь, 4 августа 2022 г., № 229 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 25.08.2022, 8/38589. –Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf> – Дата доступа: 05.10.2022.

2. *Смолер, Е.И.* Образовательный проект «Зеленые школы» в учреждениях дошкольного образования: учебно-методическое пособие / Е.И. Смолер. – 2-е изд. – Минск: БГПУ, 2020. – 88 с.

ОПЫТ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЧАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, ЗДОРОВОГО И БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС

Габер И.В., к. м. н., доцент, заведующий кафедрой

Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Новосибирской области «Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (ГАУ ДПО НСО НИПКПРО)

Развитие образования в области окружающей среды, экологии, здоровья и безопасности характеризуется идущими в их содержании процессами дифференциации и интеграции. Системообразующим вектором интеграционных процессов в области экологии, здоровья и безопасности выступают идеи устойчивого развития. По мнению ученых отечественной научной экологической школы (Е.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская и др.) обоснован переход на сознательное, опережающее и целенаправленное проектирование интеграционных процессов в образовании, на управление этим процессом [2]. Примером такого опережающего проектирования явилось введение в документы ФГОС (2009 – 2010 гг.) в качестве одного из направлений воспитания и социализации учащихся – задачи формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Для реализации этой задачи были разработаны концептуальные основы программ формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни, опирающиеся на идеи интеграции экологического образования и образования в области здоровья и безопасности жизнедеятельности; адаптивно-развивающий подход к формированию экологической культуры, здоровья и безопасности школьников; стратегию образования для устойчивого развития [5].

В целях апробации интегративной модели Программы формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни с 2017/2018 по 2020/2021 учебные годы на базе МБОУ Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская СШ № 57» (далее – Школа) действовала федеральная инновационная площадка (далее – ФИП) по теме «Модернизация технологий и содержания образования в целях формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни воспитанников и обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ОО». Статус ФИП зафиксирован приказами Минобрнауки России №1206 от 11.12. 2017 года, Министерства просвещения Российской Федерации № 318 от 18.12.18 года и № 741 30.12.2019 г. Опыт данной ФИП широко представлялся на различных образовательных площадках города Новосибирска, Новосибирской области, России, в странах ближнего и дальнего зарубежья в рамках «Межрегионального сетевого партнерства: учимся жить устойчиво в глобальном мире: Экология. Здоровье. Безопасность» (программа УНИТ-ВИН ЮНЕСКО).

Деятельность Школы осуществлялась на основе модели взаимодействия урочной, воспитательной, внеурочной и внеучебной деятельности с применением методики мотивационно-смысловой экологизации содержания образования [4]. С помощью данной методики отпадает необходимость дополнять содержание инородным материалом, а становится возможным интегрировать общекультурные идеи в области экологии, здоровья и безопасности жизнедеятельности (идеи устойчивого развития) с имеющимся учебным материалом, придать ему новые значения и смыслы, обеспечивающие формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни. Составной частью модели взаимодействия стала *система психолого-педагогической диагностики* результатов апробации интегрированных уроков, занятий и программ по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни.

Психолого-педагогическая диагностика проведена для:

- оценки эффективности деятельности Школы по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни воспитанников и обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС общего образования;

- выявления результатов реализации интегрированных уроков, занятий и программ по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни в условиях взаимодействия урочной, воспитательной, внеурочной и внеучебной деятельности.

Ожидаемыми результатами такого взаимодействия является формирование *на уровне личности учащегося*:

- экологической ответственности как основы экологического сознания;
- экологических ценностей, экоцентрического мировоззрения;
- психологической готовности к экологически целесообразной деятельности, здоровому и безопасному поведению;

- умений познания, в том числе с помощью метафорического мышления на основе «зелёных аксиом», умений принятия решений и действий в окружающей среде, рефлексивных умений.

Ожидаемые результаты *на уровне личности педагога*:

- понимание ключевых идей устойчивого развития, определяющих формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни;

- освоение методики интеграции идей устойчивого развития в содержание учебных материалов, овладение концептуальной метафорой «зелёная аксиома»;

- создание новых, более эффективных методических и дидактических материалов.

На основе выделенных ожидаемых результатов система психолого-педагогической диагностики включала следующие компоненты:

- *воспитательный*: эколого-аксиологический (ценностный), личностный компонент;

- *обучающий*: когнитивный (познавательный) компонент;

- *развивающий*: деятельностный компонент, включающий общеучебные умения и опыт практической деятельности;

- *методический*: профессиональное развитие педагогов.

Для каждой возрастной категории обучающихся и для педагогов был отобран психолого-педагогический инструментарий, который позволял оценить выделенные компоненты системы психолого-педагогической диагностики [1].

Таким образом, реализация интегрированных уроков, занятий и программ по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни осуществлялась в условиях взаимодействия урочной, воспитательной, внеурочной и внеучебной деятельности на основе единства общекультурных ключевых идей устойчивого развития, педагогическим эквивалентом которых являются «зелёные аксиомы». Дополнительно мы обнаружили, что такое взаимодействие обеспечивает формирование *глобальной компетентности* как на уровне содержания (глобальные проблемы современности), так и на уровне компетенций: оценивать информацию, аргументировать оценки, объяснять причины, оценивать действия и их последствия и т.д.

С помощью психолого-педагогической диагностики показано, что в условиях реализации программы развития Школы «Модернизация технологий и содержания образования в целях формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни воспитанников и обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ОО» личностное развитие учащихся, проявляющееся в становлении экологической ответственности, экологических и здоровьесориентированных ценностей, психологической готовности к экологически целесообразной деятельности, здоровому и безопасному поведению, происходит на всех уровнях общего образования. Сформированность экологических и здоровьесориентированных отношений к миру природы и людям как части мира природы, в том числе к самому себе, возрастает от начальной школы до старших классов.

Во всех возрастных группах развиваются общеучебные умения: логическое, образное и творческое мышление, умения принимать решения и действовать в окружающей среде, умения осуществлять деятельность на основе представлений о её структуре и рефлексии. Познавательные умения обнаруживать новые смыслы и значения в учебном материале формируются с помощью метафорического мышления на основе «зелёных аксиом». Формируются глобальные компетенции через освоение их содержательной (современные проблемы глобального мира, их проявления на местном уровне) и компетентностной (оценивать информацию, аргументировать свои оценки, объяснять причины возникновения ситуаций и т.д.) областей.

У педагогов формируется понимание ключевых идей устойчивого развития, определяющих развитие экологической культуры, навыков здорового и безопасного образа жизни. В процессе создания новых, более эффективных методических и дидактических материалов, разработок уроков и внеурочных занятий, педагоги осваивали методику интеграции идей устойчивого развития, концептуальной метафоры «зелёная аксиома» в их содержание.

Полученные результаты психолого-педагогической диагностики обеспечивают объективные основания для коррекции и повышения эффективности деятельности по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни.

Разработанная система психолого-педагогической диагностики результатов деятельности по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни может быть использована для оценки результатов аналогичной деятельности в других образовательных организациях. Это позволит собрать банк данных результативности такой работы, построенный на единых методологических подходах и показателях, обеспечив сопоставление результатов. Дальнейшая деятельность не исключает совершенствования и модернизации предложенной системы диагностики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габер, И.В. Психолого-педагогическая диагностика результатов деятельности школы по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни: методические рекомендации для педагогических работников общего образования / И.В. Габер, И.Б. Земцева, Новосибирский ИПКиПРО. – Новосибирск: Агентство «Сибпринт», 2022. – 108 с. Режим доступа: <https://www.nipkipro.ru/download/2977-4-4025/>.

2. Дзятковская, Е.Н. Учебная культура школьника как фактор информационной безопасности его жизнедеятельности (Интеграция экологического и здоровьесберегающего образования): монография. – М.: Центр «Образование и экология», 2012. – 200 с.

3. Дзятковская, Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зелёные аксиомы». Трансдисциплинарность: монография. – М.: Образование и экология, 2015. – 328 с.

4. Дзятковская, Е.Н. Экологизация предметного содержания как порождение его новых значений и смыслов / Е.Н. Дзятковская, Е.Г. Уварова // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: философские, социальные и естественные науки. – 2013. – № 2-3.

5. Захлебный, А.Н. Концепция программ формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни (начальное общее образование) / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская // Экологическая культура, здоровый и безопасный образ жизни: новый уровень решений: Сборник материалов I Всероссийской научно – практической конференции. – Новосибирск: Изд-во НИПКиПРО, 2014. – С. 47-79.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

¹Гаевский Е.Е., старший преподаватель, ²Кулеш Я.В., учитель биологии

¹Белорусский государственный университет, биологический факультет

²ГУО «Высоковская средняя школа Каменецкого района Брестской области»

Сегодня жизнь выдвигает новые требования к образованию, заставляет с иных позиций оценивать его эффективность. Нарастает неудовлетворенность общества образовательными результатами, полученными в процессе школьного образования.

Процесс обучения должен иметь деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Ученик должен сам открывать знания через содержание учебно-методического комплекса, он способен к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта [1].

Формировать и развивать универсальные учебные действия – значит: научить выполнять учебные задания, построенные на способе действия, мышления, коммуникации, на основе образца; передать сам способ выполнения метапредметного действия; научить встраивать данный способ в учебную деятельность и при необходимости развивать его [3].

Сегодня требуется педагог, способный овладеть технологиями, обеспечивающими индивидуализацию образования, достижение планируемых результатов, мотивированный на непрерывное профессиональное совершенствование, инновационное поведение. Современный учитель должен идти в ногу со временем, не отставать от вводимых новых технологий.

Педагогическая технология означает системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей [2].

Единственное, чем мы здесь и сейчас можем помочь нашим детям – это научить их самостоятельно добывать необходимые знания, оценивать ситуацию, выявлять проблемы и находить адекватные пути их решения, самосовершенствоваться. Поэтому главным умением XXI века становится умение учиться. Именно такие требования должны быть поставлены учащимся [5].

Развитие качеств личности человека зависят от разнообразия видов деятельности. Разнообразные технологии способствуют повышению интереса учащихся к предмету биология, что отражается на качестве успеваемости. У обучающихся развиваются познавательные, коммуникативные, регулятивные и личностные учебные действия. Эти универсальные учебные действия, являющиеся основой образовательного и воспитательного процесса, пригодятся не только в учебной деятельности, но и в дальнейшей жизни. Поэтому обучающие технологии должны быть использованы учителями в своей практике во всем их многообразии [4].

Цель данной работы: изучить эффективность использования различных обучающих технологий на уроках биологии.

Проводимое исследование проводилось в ГУО «Высоковская средняя школа» Каменецкого района Брестской области. В рамках исследования были использованы следующие методы: теоретические (обобщение, сравнение, классификация, анализ и синтез), а также статистический метод анализа данных.

В ходе исследования анализировалась эффективность использования различных обучающих технологий на уроках биологии. Были выбраны такие обучающие технологии, как

технология проблемного обучения, технология критического мышления, игровая технология и технология интегрированного обучения. На уроках с использованием игровой технологии и технологии интегрированного обучения использовались элементы групповой работы (групповая технология). Проверка усвоения учащимися знаний по пройденным темам с использованием той или иной обучающей технологии производилась путем выполнения тестовых заданий (тестовая технология).

Анализировалась успеваемость учащихся параллели 7 и 8 классов.

В 7 «А» классе обучается 25 учащихся, в 7 «Б» – 26 учащихся, в 7 «В» – 25 учащихся, в 7 «Г» – 27 учащихся. Всего в параллели 7-х классов обучается 103 ученика.

В 8 «А» классе обучается 25 учащихся, в 8 «Б» – 24 учащихся, в 8 «В» – 26 учащихся, в 8 «Г» – 25 учащихся. Всего в параллели 7-х классов обучается 100 учеников.

Средняя успеваемость учащихся по биологии в классах из одной параллели до начала проведения эксперимента практически не отличалась. Так в 7 «А» классе средний балл по биологии за III четверть был равен 7,05 баллов, в 7 «Б» классе – 6,72, в 7 «В» – 6,92 балла, в 7 «Г» – 6,55 балла. В 8 «А» средний балл за III четверть составил 6,75, 8 «Б» – 6,92 балла, 8 «В» – 6,56 балла, 8 «Г» – 6,95 балла.

Для эксперимента было выбрано по одной теме в каждой параллели согласно календарно-тематическому планированию:

– «Однодольные и двудольные растения» – 7 классы;

– «Взаимоотношения человека и животных» – 8 классы.

При прохождении каждой отдельной темы в разных классах использовались разные обучающие технологии. Таким образом, по итогу в каждом классе было проведено по 4 урока с использованием на каждом из них элементов одной из современных технологий обучения.

Среднее значение отметок по письменной работе в 7 «А» и 7 «В» классах отличаются незначительно ($7,50 \pm 1,62$ и $7,29 \pm 1,63$ соответственно), и они выше, чем средние отметки за III четверть ($7,05 \pm 1,48$ и $6,92 \pm 1,45$ соответственно). Это доказывает то, что использование технологии проблемного обучения и игровых технологий на уроках биологии действительно эффективно и дает положительный результат. В двух других классах среднее значение отметок за тест несколько меньше ($6,46 \pm 1,64$ и $6,20 \pm 1,35$ соответственно), чем средняя отметка за III четверть ($6,72 \pm 1,62$ и $6,55 \pm 1,59$ соответственно).

Среднее значение отметок по письменной работе в 8 «А», 8 «Б» и 8 «В» классах отличаются незначительно ($7,41 \pm 1,62$; $7,13 \pm 1,86$ и $6,90$ соответственно), эти отметки выше, чем средние отметки за III четверть ($6,75 \pm 1,42$; $6,92 \pm 1,45$ и $6,56 \pm 1,53$ соответственно). Эффективность использования технологии проблемного обучения несколько выше, чем технологии критического мышления и игровых технологий. Однако в результате применения всех этих трех обучающих технологий среднее значение отметок за тест выше средних отметок по биологии за III четверть в этих классах. В 8 «Г» классе среднее значение отметок за письменную работу составило $6,38 \pm 1,60$, что существенно ниже средней отметки за III четверть ($6,95 \pm 1,59$), что в очередной раз показало низкую эффективность использования технологии интегрированного обучения на уроках биологии.

Таким образом, в 7 классах при прохождении темы «Двудольные и однодольные растения» наиболее эффективными обучающими технологиями оказались технология проблемного обучения и игровые технологии, наименее эффективной – технология интегрированного обучения. В 8 классах при прохождении темы «Взаимоотношения человека и животных» наиболее эффективными обучающими технологиями оказались технология проблемного обучения и технология критического мышления, наименее эффективной – технология интегрированного обучения. Подводя итог по двум классам, на первом месте по эффективности так же технология проблемного обучения, на последнем месте – технология интегрированного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бершадская, Е. Комплекс образовательных технологий / Е. Бершадская // Директор школы. – 2009. – № 2. – С. 65-69.
2. Булычева, М.Б. Использование информационных и коммуникативных технологий на уроках биологии / М.Б. Булычева // Биология в школе. – 2008. – №16.
3. Галкина, Е.А. Технологии обучения биологии: учебно-методическое пособие / Е.А. Галкина. – Красноярск, 2011 – 176 с.

4. Гершунский, Б.С. Философия образования для XXI века: Учебное пособие для самообразования / Б.С. Гершунский. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 512 с.

5. Гузнищева, М.В. Особенности организации познавательной деятельности учащихся при применении диалогового обучения на уроке биологии / М.В. Гузнищева. – М.: Молодой ученый, 2015. – 559 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ РАЗНООБРАЗНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ И РЕСУРСОВ НА УРОКАХ

¹Гаевский Е.Е., старший преподаватель, ²Кулеш Я.В., учитель биологии

¹Белорусский государственный университет, биологический факультет

²ГУО «Высоковская средняя школа Каменецкого района Брестской области»

В период пандемии практически все школы мира получили новый бесценный опыт работы с онлайн-инструментами, который будет полезен не только во время пандемии. В настоящее время создание системы дистанционного обучения становится особенно актуальным, так как именно эта система может наиболее адекватно и гибко реагировать на потребности общества и обеспечить реализацию конституционного права на образование каждого гражданина страны. Система дистанционного обучения соответствует логике развития системы образования, и общества в целом, где во главу угла ставятся потребности каждого отдельного человека [1, 5].

Перспективы развития дистанционного обучения для образовательных учреждений:

- оптимизация уровня учебной нагрузки обучающихся в классах за счет переноса части учебных курсов в режим дистанционного обучения;
- повышение успешности сдачи выпускниками ЦТ;
- увеличение числа победителей и призеров олимпиад, конкурсов;
- включение в исследовательскую и проектную деятельность не менее 40 % учащихся;
- повышение уровня профессиональной мотивации и компетентности педагогов школы, их информационной культуры: обеспечение использования технологии дистанционного обучения;
- создание виртуальных школьных объединений педагогов-предметников на основе дистанционного обучения;
- ежегодная публикация своего опыта в электронных, методических, психолого-педагогических изданиях педагогами школы;
- развитие информационного пространства школы и укрепление материально-технической базы;
- подключение к локальной сети школы и к Интернет-ресурсам всех учебных кабинетов [2, 3].

Развитие системы дистанционного обучения, использующей методы обучения, основанные на современных технологических достижениях с высокой степенью охвата и дальности действия, должно способствовать укреплению международных позиций РБ, поскольку, под воздействием научно-технического прогресса образование становится инструментом взаимопроникновения не только званий и технологий, но и капитала, инструментом борьбы за рынок, решения геополитических задач [4, 5].

Цель данной работы: изучить эффективность использования дистанционного обучения с помощью разнообразных образовательных платформ и ресурсов на уроках в период пандемии Covid-19.

Проводимое исследование проводилось в ГУО «Высоковская средняя школа» Каменецкого района Брестской области.

С целью установления эффективности использования дистанционного обучения проведено анкетирование среди учителей и учащихся 8-9 классов. Было разработано 2 анкеты, каждая из которых предназначалась для каждой из групп респондентов (анкета №1 – для учителей, анкета №2 – для учащихся). В анкетировании приняли участие 20 учителей-предметников и 100 учащихся 8-9 классов.

Были проанализированы ответы респондентов на некоторые вопросы анкет. Вопросы в основном были одинаковые для двух групп респондентов. Приведем примеры вопросов анкеты для учителей: Понравилось ли Вам заниматься дистанционно (по сравнению с обычными

уроками в школе)?, Возникали ли у Вас трудности с освоением дистанционного обучения?, Оказывали ли Вам в процессе дистанционного обучения помощь?, Как Вы считаете, результат обучения (знания учащихся) при использовании дистанционного обучения стали лучше или хуже, чем при обычном способе обучения?, Хотели бы Вы в будущем использовать дистанционное обучение в образовательных целях?, Какие формы дистанционного обучения понравились Вам больше всего?, Какие проблемы возникали у Вас при дистанционном обучении?, Какими образовательными ресурсами для дистанционного обучения Вы пользуетесь?

Одним из важнейших вопросов по значимости является вопрос, адресованный учителям, какими образовательными платформами и ресурсами они пользовались и пользуются для организации дистанционного обучения.

Из платформ учителя выбирали следующие: Zoom, Moodle, Skype, Claroline, Eliademy, Atutor, Google classroom. Самыми популярными среди учителей являются Zoom, Moodle и Skype. Значительно меньшее количество учителей пользуются Claroline, Eliademy, Atutor, Google classroom.

На вопрос анкеты «Понравилось ли Вам заниматься дистанционно (по сравнению с обычными уроками в школе?)» большинство учителей дали положительный ответ. Многие учителя дали отрицательный ответ на данный вопрос (9 учителей или 45%) и только 2 учителя (10%) дали положительный ответ. Частично данная форма обучения понравилась 7 ученикам (35%) и затруднились дать ответ 2 учителя (10%).

В результате дальнейшей интерпретации ответов на вопросы стало понятно, что учителя, которым не понравилось дистанционное обучение, столкнулись с трудностями при его организации (16 учителей или 80%). С незначительными трудностями столкнулись 3 учителя, что эквивалентно 15%, и 2 учителя (10%) справились без трудностей. Большая часть учителей (18 учителей, что эквивалентно 90%), которые принимали участие в анкетировании, обращались за помощью к специалистам и коллегам по работе систематически, иногда обращались за помощью 2 учителя (10%).

При организации дистанционного обучения учителя сталкивались с техническими проблемами (не работал сайт, не было интернета, не работал компьютер, планшет, не работали колонки и т.д.), они имели недостаточные знания по работе с компьютером, не поняли, как работать на образовательной платформе, либо с образовательным сервисом, целью которого является создание материалов для визуализации учебного материала (интеллектуальных карт, кроссвордов, облака тегов, QR-кодов и т.д.).

Часть учителей указывали, что технические устройства отсутствовали у их учеников либо у их учеников, отсутствовала сеть интернет, что в свою очередь мешало организации дистанционного обучения. 80% учителей не могли определиться с выбором платформы для занятий. Все учителя без исключения (100%) отметили, что время, затраченное на подготовку к таким онлайн-занятиям, значительно увеличилось, по сравнению с подготовкой обычным урокам.

Многие учителя считают, что знания учащихся при дистанционном обучении стали хуже (70%), значительно меньшее количество учителей ответили, что особой разницы нет (25%), и лишь единицы ответили, что знания улучшились (5%). На вопрос анкеты, хотят ли учителя использовать дистанционное обучение в образовательных целях и дальше, они в основном дали отрицательный ответ (75%).

На вопрос анкеты «Понравилось ли тебе заниматься дистанционно (по сравнению с обычными уроками в школе?)» большинство учащихся дали положительный ответ.

В отличие учителей, которые в основном дали отрицательный ответ на данный вопрос, учащиеся на 59% дали положительный ответ, им стало интересно попробовать учиться по-другому. Частично нравится дистанционное обучение 21%. Не нравятся такая форма обучения – 15%, они указали, что обучение в школе психологически более комфортное. Затруднились дать ответ 5% учащихся. Многие учащиеся почувствовали нехватку общения с другими учениками и учителями. С трудностями при его организации дистанционного обучения столкнулись 78% учащихся. С незначительными трудностями столкнулись 19% и только 3% ответили, что они справились без трудностей.

Все учащиеся, у которых возникали трудности с освоением дистанционного обучения (97% учащихся), все без исключения обращались за помощью к своим родителям, а их

родители в свою очередь справлялись с поставленными инструкциями самостоятельно либо были на связи с классным руководителем и учителями-предметниками.

Из трудностей, которые возникали при дистанционной форме обучения, практически все учащиеся указывали на технические проблемы (у одних не работал компьютер, у других не было веб-камеры, у третьих были проблемы с микрофоном и т.д.) и эта проблема оказалась глобальной, как для учащихся (82%), так и для учителей. Многие дети (47%) не могли себя организовать на продуктивную работу, в связи с чем для многих требовался контроль со стороны родителей, многие не имели навыков работы за компьютером (49%). Были так же такие ответы, как увеличение времени на учебный процесс (55%), большое количество заданий, необходимых выполнить (38%), не понимание темы и некоторых заданий (33%).

На вопрос относительно того, улучшились ли знания, учащиеся в основном дали отрицательный ответ (68%). Значительно меньше детей ответили, что уровень их знаний не изменился (25%). 14% посчитали, что их уровень знаний улучшился и 3% затруднились ответить. В будущем многие учащиеся хотят использовать удаленное обучение (59%), немного меньшее количество указали, что хотели бы частично (21%), единицы дали отрицательный ответ (16%), затруднились дать ответ (4%).

Наиболее трудно детям давалось удаленное изучение таких предметов, как математика (75%), химия (63%) и физика (49%). Устные предметы изучались детьми легче, например, история, обществоведение, биология, иностранные языки. Некоторые дети указали, что для них было тяжело изучать все предметы.

Подводя итоги, надо отметить, что детям в отличие от учителей наоборот понравилось заниматься удаленно (80%). Они также сталкивались с трудностями (78%), в решении которых им помогали в основном родители, учителя и классные руководители. Из трудностей на первом месте также технические неполадки устройств либо сети Интернет (89%). Учащиеся и их учителя отмечают, что они стали затрачивать на учебный процесс гораздо больше времени по сравнению с подготовкой к урокам ранее. Дети, также, как и учителя, в основном считают, что их знания ухудшились (68%) или остались на прежнем уровне (14%). Из форм дистанционного обучения учащимся понравились видео-уроки (72%) и работа с интерактивными заданиями (62%) и онлайн тестами (65%).

Несмотря на нынешние проблемы дистанционного образования, интерес к нему значительно вырастет, в том числе с точки зрения получения дополнительного образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Батаев, А.В.* Обзор рынка систем дистанционного обучения в России и мире // Молодой ученый. – 2015. – №17. – С. 433-436.
2. *Казакова, Т.Ю.* Психолого-педагогическое сопровождение дистанционного образования учащихся / Т.Ю. Казакова // Начальное образование. – 2017. – № 1. – С. 25-28.
3. *Лебедева, М.Б.* Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / М.Б. Лебедевой. – СПб: БХВ-Петербург, 2010. – 330 с.
4. *Нестерова, С.А.* Организация дистанционного обучения с помощью современных ИКТ: метод. рекомендации для педагогов образов. учреждений. – Новокуйбышевск, 2009. – 32 с.
5. *Полат, Е.С.* Дистанционное обучение в профильных классах общеобразовательной школы / Е.С. Полат // Информатика и образование. – 2007. – № 3. – С. 10-17.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТ – СОБЫТИЕ «ЭКОКВЕСТ» КАК УСЛОВИЕ СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГО-ДРУЖЕСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ШКОЛЕ И РЕСУРС ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Гидревич В.Н., учитель начальных классов
ГУО «Средняя школа № 9 г. Пинска»*

Экономия энергоресурсов стала обязательным принципом хозяйствования и стратегическим требованием поддержания национальной безопасности Беларуси. Каким будет будущее нашей страны, во многом зависит от ценностных основ поведения, которые

закладываются в сознание детей. Ведущая роль в этом процессе принадлежит системе образования. Перед школой стоит задача активизации деятельности обучающихся в решении проблем окружающей среды и воспитании у них гражданской позиции, навыков рационального и экономного использования энергетических ресурсов [1].

Для создания эколого-дружественной образовательной среды в нашей школе в 2021/2022 учебном году реализовывался новый проект-событие «Экоквест».

Основной *целью* проекта «Экоквест» является формирование и развитие у учащихся экологической культуры и навыков энергосбережения.

Задачи проекта:

- формировать у учащихся представление о взаимосвязи экологии, энергосбережения и состояния здоровья людей;
- вовлечь учащихся в активную природоохранную деятельность;
- пропагандировать бережное отношение к природе, экономное расходование энерго-ресурсов и хозяйское отношение к ним.

Принципы реализации проекта: принцип добровольности и активности; принцип связи теории с практикой; принцип креативности, принцип созидания, достижения и радости успеха, принцип практической творческой деятельности.

Суть событий-квестов, которые проводятся в ходе реализации проекта, заключается в том, что участники, получая групповой маршрутный лист и индивидуальную рефлексивную карточку обучающегося, перемещаются по точкам. [Приложение 6] Выполняя различные задания, они получают подсказку или сюрприз-одобрение к решению следующих. Итогом проведённых событий-квестов является продукт совместной деятельности участников: фото-отчёт, разнообразные поделки, скрайбинги, кластеры, синквейны, буклеты, рисунки и т.д.

Результатами образовательного события-квеста для педагога можно считать:

- 1) вовлечённость учащихся в активную природоохранную деятельность;
- 2) повышение эмоциональной устойчивости, коррекция коммуникативной сферы, через игровую деятельность;
- 3) развитие у учащейся навыков энергосбережения и самостоятельной образовательной деятельности в сфере экологии через работу по индивидуальному образовательному маршруту;
- 4) социализация, успешность в публичных выступлениях при защите индивидуального образовательного маршрута;
- 5) развитие творческих навыков через фото-отчёт.

Особенности реализации проекта:

1. Реализация проекта осуществлялась в течении учебного года с сентября по июнь, с проведением одного события-квеста в последнюю субботу месяца.

2. Участниками мероприятий в рамках проекта являлись учителя-учащиеся –родители.

3. Задачи, поставленные перед обучающимися, носили не только практико-ориентированный, но и креативный характер.

4. Все занятия разработаны по инициативе обучающихся, с опорой на их интересы и субъектный опыт.

5. Итогом каждого события-квеста были продукты совместной деятельности, которые обязательно презентовались участниками.

6. Все способы деятельности обучающихся контролировались тьюторами.

Работа по проекту проходила в три этапа.

Проанализировав анкеты и тесты, которые проводились с участниками проекта можно сделать вывод, что проект-событие «Экоквест» позволил эффективно формировать экологическую культуру учащихся, создал психологический комфорт, повысил интерес учащихся и их родителей к экологии и энергосбережению, помог не только научить решать нестандартные задания творческого характера по экологии, но и применять правила энергосбережения в быту. Проект способствовал созданию эколого-дружественной среды в учреждении образования и развитию навыков энергосбережения у участников проекта.

Подготовительный этап		
Срок реализации	Содержание этапа	Цель
Август – сентябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка плана проекта. 2. Оформление стендовой информации для родителей. 3. Приобретение необходимых материалов для проведения проекта. 4. Подготовка конспектов мероприятий. 5. Распределение функциональных обязанностей между участниками проекта. 6. Обогащение словарного запаса обучающихся в сфере экологии и энергосбережения 	Знакомство родителей с целями и задачами проекта, подготовить материалы для проведения проекта. Анкетирование обучающихся.
Основной этап – осуществление деятельности по проекту		
Срок реализации	Проведение образовательных событий-квестов	Задачи событий-квестов
Сентябрь – июнь (Последняя суббота каждого месяца)	<p>«Эко-квест»</p> <p>«Экологический след»</p> <p>«Пернатые друзья»</p> <p>«Заповеди природы»</p> <p>«Путешествие по царствам природы»</p> <p>«В поисках сокровищ природы»</p> <p>«По страницам Красной книги»</p> <p>«Сбережём природные ресурсы – сохраним климат»</p> <p>«Альтернативная энергия»</p> <p>«Солнце – главный источник энергии, источник тепла и света»</p> <p>«Вода-источник жизни»</p> <p>«Сила ветра на службе у человека»</p> <p>«Час Киловатта»</p> <p>«Мир без отходов»</p> <p>[Приложение]</p>	<p>Создавать благоприятный эмоциональный климат и развивать познавательные способности.</p> <p>Вызвать интерес к квест-играм, учить в них играть, формирование у учащихся представления о влиянии экологии на здоровье человека и взаимосвязи экологии, энергосбережения и состояния здоровья людей; вовлечь учащихся в активную природоохранную деятельность; пропагандировать экономное расходование энергоресурсов и бережное отношение к ним; формировать активную жизненную позицию.</p> <p>Развитие самостоятельности и инициативы в различных видах деятельности; логическое мышление, любознательности, умение общаться со сверстниками. Проведение тьюторских индивидуальных консультаций по темам событий-квестов.</p>
Работа с педагогами		
Сроки реализации	Содержание работы	Задачи
Сентябрь Октябрь Ноябрь Сентябрь-июнь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Семинар- практикум «Что такое образовательное событие?»; 2. Памятка «Как сделать мероприятие событием для детей»; 3. Устный журнал «Квест-игра – эффективная форма организации занятий по экологии и энергосбережению»; 4. Мастер- класс «Квест игры в работе с детьми»; 5. Участие педагогов в квест- играх. 	Повышать педагогической компетенции родителей по проблеме организации образовательного события-квеста в школе и в условиях семьи.
Работа с родителями		
Сроки реализации	Содержание работы	Задачи
Сентябрь Сентябрь-июнь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Показ презентации «Квест-игры и как их сделать событием»; 2. Консультация «Как организовать событие-квест дома»; 3. Десять советов начинающим: «Как организовать событие - квест с нуля?»; 4. Участие родителей в квест-играх [Приложение 3,4]. 	Повышать компетенцию родителей по проблеме активизации игровой деятельности
Обобщающий этап (итог)		
Сроки реализации	Содержание работы	Цель
Май – июнь	<p>Итоговое мероприятие «Событие-квест «Знаюти природы»</p> <p>Создание презентации по данной теме</p> <p>Обобщение опыта работы на семинарах практикумах, в печатных изданиях.</p> <p>Коллективное обсуждение.</p> <p>Включение вопросов энерго-сбережения в педсовет.</p>	<p>Создание атмосферы праздника, условий для развития творческого потенциала педагогов, родителей и детей. Укрепление связей школы и семьи.</p> <p>Подведение итогов: фотоотчётов, рефлексии с целью получения обратной связи.</p> <p>Обобщение опыта работы.</p> <p>Метод «консилиума».</p>

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновационный проект «внедрение модели.... [Электронный ресурс]. Режим доступа: [redportal.by>assets/uploads/.../16071695](http://redportal.by/assets/uploads/.../16071695)
2. Ковалёва, Т.М. Среда и событие: к дидактике тьюторского сопровождения / Т.М. Ковалёва, М.Ю. Жилина // Событийность в образовательной и педагогической деятельности. Под редакцией Н.Б. Крыловой и М.Ю. Жилиной // Новые ценности образований. – 2010. – № 1 (43). – С. 94-101.

ПОВЫШЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ВОПРОСАМ ЭКОЛОГИИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

*Гидревич В.Н., учитель начальных классов
ГУО«Средняя школа № 9 г. Пинска»*

Экологическое образование и воспитание в современной школе должно охватывать все возрасты, оно должно стать приоритетным. Чтобы заинтересовать учащихся вопросами экологии нужно формировать их познавательный интерес.

Формирование познавательного интереса – актуальная проблема развития личности в современном обществе. Чтобы познавательный интерес формировался, необходимы определенные условия:

- максимальная опора на активную мыслительную деятельность учащихся;
- эмоциональная атмосфера обучения, положительный эмоциональный тонус учебного процесса;
- осуществление образовательного процесса на оптимальном уровне развития учащихся;
- благоприятное общение в учебном процессе (реализация отношений «ученик – учитель», «ученик – родители и близкие», «ученик – коллектив») [3].

В своей работе я придерживаюсь идеи того, что экологическая культура как качество личности должна формироваться в системе непрерывного экологического воспитания. Экологическое образование должно включать в себя:

- введение элементов экологии на учебных занятиях,
- внеклассная экологическая деятельность.

Младшего школьника нужно подвести к выводу, что от состояния окружающей среды зависит состояние здоровья человека, и поэтому оберегать экологические качества окружающей среды – значит, заботиться о здоровье человека, его нормальной жизнедеятельности.

Я отдаю предпочтение таким нестандартным формам, методам, методическим приемам обучения, которые будут: стимулировать учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (уроки – деловые или сюжетно-ролевые игры, уроки – конференции, семинары, беседы, доклады учащихся, диспуты и викторины) и способствовать развитию творческого мышления, умения предвидеть последствия природообразующей деятельности человека (это методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей; это также традиционные методы: беседы, наблюдения, опыт, лабораторная работа с преобладанием эвристического характера познавательной деятельности учащихся).

Активизирую я познавательный и творческий потенциал учащихся путём введения экологического материала на занятиях в начальной школе, а также путём использования следующих интерактивных формы взаимодействия.

Методы и приемы интерактивного взаимодействия.

Мозговой штурм – поток вопросов и ответов, или предложений и идей по заданной теме, при котором анализ правильности/неправильности производится после проведения штурма.

Кластеры, сравнительные диаграммы, пазлы – поиск ключевых слов и проблем по определенной мини-теме.

Интерактивный урок с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ. Например, тесты в режиме онлайн, работа с электронными учебниками, обучающими программами, учебными сайтами.

Круглый стол (дискуссия, дебаты) – групповой вид метода, которые предполагает коллективное обсуждение учащимися проблемы, предложений, идей, мнений и совместный поиск решения.

Деловые игры (в том числе ролевые, имитационные, луночные) – достаточно популярный метод, который может применяться даже в начальной школе. Во время игры учащиеся играют роли участников той или иной ситуации, примеривая на себя разные профессии.

Аквариум – одна из разновидностей деловой игры, напоминающая реалити-шоу. При этом заданную ситуацию обыгрывают 2-3 участника. Остальные наблюдают со стороны и анализируют не только действия участников, но и предложенные ими варианты, идеи.

Метод проектов – самостоятельная разработка учащимися проекта по теме и его защита.

BarCamp, или антиконференция. Метод предложил веб-мастер Тим О'Рейли. Суть его в том, что каждый становится не только участником, но и организатором конференции. Все участники выступают с новыми идеями, презентациями, предложениями по заданной теме. Далее происходит поиск самых интересных идей и их общее обсуждение.

К нестандартным интерактивным методам экологического образования, которые я использую относятся мастер-классы, построение шкалы мнений, ПОПС-формула, дерево решений [1].

Использование интерактивных методов обучения помогают создать интерактивную среды экологического образования.

Создание интерактивной среды экологического образования в наше время может быть существенно облегчено с помощью применения информационно-коммуникативных форм взаимодействия наряду с традиционными, в частности с аудиальными, визуальными и аудиовизуальными. С помощью компьютерных технологий можно усилить интенсивность занятий и мероприятий, повысить мотивацию учащихся, осуществить взаимодействие между учителем и обучающимся, облегчить процесс обмена информацией.

Мы говорили о внедрении информационно – коммуникационных форм взаимодействия в практику работы учителя через создание презентаций к урокам, работу с ресурсами Интернета, использование готовых обучающих программ, разработку и использование собственных авторских программ, создание и подготовку дидактических материалов.

Поэтому хочу остановиться на своём, авторском приложении – приложении «Энерго-экспресс».

Данное приложение разработано с помощью Windows Presentation Foundation в среде Visual Studio. Перед запуском убедитесь, что у вас установлено необходимое программное обеспечение - .NET Framework:

- для Windows XP - версия 3.5;
- для Windows 7, 8 - версия 4.0.

Необходимое ПО находится в папке soft на диске с приложением.

Электронное приложение «Энергоэкспресс» адресовано учащимся, учителям и родителям. Оно разработано в соответствии с национальными учебными программами для факультативных занятий «Я, энергия и окружающая среда», «Азбука Берегоши», «Основы энергоэффективности». Все материалы диска разделены на шесть разделов и включают в себя беседы, презентации, занимательные задания, раскраски, тесты, викторины, игры, экословарик. Эти материалы помогут педагогам не только проявить творческий подход при решении экологических задач. Они направлены на повышение осведомлённости социума об экологических правилах граждан и изменениях, которые люди могут внести в повседневную жизнь. Электронное приложение позволяет расширить представления учащихся о глобальных проблемах энергетики и окружающей среды, познакомить их с правилами экологического поведения, развивать и закреплять навыки энергосбережения.

В своей практике я так же используют следующие информационно-коммуникативные формы взаимодействия: ведение блога, проведение веб-форумов, онлайн-семинаров, вебинаров, обмен информацией в чаттере, по электронной почте.

Одним из самых эффективных инновационных направлений в создании интерактивной образовательной среды в экологическом воспитании является видеоконференцсвязь. С использованием видеоконференцсвязи возникают новые формы получения дистанционного образования, как для учащихся, так и для учителей: лекции, консультации, видеоконференции, мастер-

классы, семинары, переговоры, телемосты. Они обеспечивают наиболее информативный и интерактивный диалог между собеседниками не зависимо от расстояния и времени.

Мои учащиеся принимают активное участие в интернет – марафонах, интернет – олимпиадах. Своих коллег агитирую участвовать в работе интернет – форумов, интернет – педсоветов. Более эффективными, продуктивными и интересными для учащихся и педагогов является проведение телемостов.

Алгоритм телемоста включает три этапа: подготовительный, онлайн коммуникацию, постпрезентационный, или этап рефлексии и оффлайн коммуникации. На первом, подготовительном этапе происходит согласование темы телемоста, изучаются интернет-ресурсы по заявленной теме, посещаются вебсайты школ-партнеров, формулируются вопросы для участников, проектируется сценарий.

Второй этап, представляет собой «общение между участниками проекта в режиме реального времени». Третий этап представляет собой «организацию обратной связи» (обсуждение конференции на занятии с учащимися, заполнение карт рефлексии, субъективный отчет модераторов проекта), а также возможность продолжения дискуссии в режиме асинхронной коммуникации (общения, позволяющего обмениваться информацией с задержкой по времени)» [2].

Более популярной и простой в использовании программой открытого доступа, для организации телемостов, является Skype. Данная программа представляет собой оптимальное решение для проведения онлайн конференций-форумов, т.к. не требует переключения режима микрофона между участниками видео-сессии. Skype, предоставляет возможности передачи аудио- и видеосигнала, трансляции экрана, обмена файлами и срочными сообщениями.

С 2017 года в нашем учреждении образования проходят телемосты между школами города Гродно и нашей школой по вопросам экологии и энергосбережения. По его рефлексии и результатам тестирования, можно сказать, что телемост – является эффективной формой создания интерактивной среды экологического образования: он способствовал развитию у школьников познавательной активности, творчества, креативности, а главное, повышению познавательного интереса учащихся и уровня их экологической культуры.

Применение нетрадиционных форм взаимодействия позволяет организовать нетрадиционный подход к воспитанию экологической культуры и развивать навыки энергосбережения у обучающихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Активные и интерактивные методы обучения: обзор... [Электронный ресурс]. Режим доступа: pedsouvet.su/metodika...aktivnyye_i...metody_obucheniya.
2. Проект – телемост: опыт проведения международных... [Электронный ресурс]. Режим доступа: pandia.ru/text/77/507/17473.php.
3. Условия формирования познавательного интереса.[Электронный ресурс]. Режим доступа: infopedia.su>8xa219.html.

ШКОЛЬНЫЙ ЛАГЕРЬ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП», КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Гидревич В.Н., учитель начальных классов
ГУО «Средняя школа № 9 г. Пинска»*

Тема энергосбережения – одна из самых актуальных для современного мира. Каждый должен задуматься над тем, что может сделать он, его семья, класс, школа, общество в целом, чтобы уменьшить потери энергии, предотвратить экологическую катастрофу. Экологическое образование может существенно изменить менталитет людей и помочь улучшить ситуацию. Поэтому начиная именно со школьной скамьи, возможно, привить человеку экологические ценности и связать их с грамотным поведением к природе [1]. Одной из наиболее эффективных форм экологического образования и воспитания является экологический лагерь. В лагерях ежегодно в самое благоприятное для изучения природы время года непосредственно в природной среде отдыхает большое количество детей.

В нашем учреждении образования с 2018 года работает оздоровительный лагерь «Экологический калейдоскоп» – это организация экологической деятельности в каникулярное время с обучающимися разного возраста и носящая оздоровительный характер.

В данном экологическом лагере предусматривается более глубокое изучение экологии с практическим подкреплением знаний, полученных на занятиях. В ходе целенаправленной деятельности формируются навыки самостоятельных исследований по изучению состояния окружающей природной среды своей местности, выявлению и оценке влияния на нее деятельности человека, что помогает обосновать необходимость конкретных природоохранных мер на обследуемой территории. Учащиеся по возможности оказывают помощь по защите, уходу и улучшению природного окружения, а также изучают формы пропаганды идей охраны природы.

В лагере для учащихся проводятся массовые мероприятия: праздники, экскурсии, ролевые игры, практические занятия, исследования, экскурсии. В таких условиях учащиеся психологически готовятся к реальным экологическим ситуациям, учатся понимать природу, понимать отношения людей к природе, учатся овладевать приемами общения в коллективе.

Тематическую основу лагеря составляет идея создания условий, в которых ребята овладевают необходимыми знаниями о природных компонентах, как части природы, учатся нравственному поведению в природе, получают практические навыки наблюдения за природой, исследовательские умения, а так же реализуют их в практико-ориентированной деятельности.

Основной целью лагеря «Экологический калейдоскоп» является повышение у учащихся уровня экологической культуры.

Задачи:

- углублять знания учащихся в сфере экологии;
- формировать у учащихся представления о влиянии экологии на здоровье человека и взаимосвязи экологии, энергосбережения и состояния здоровья людей;
- вовлекать учащихся в активную природоохранную деятельность;
- пропагандировать экономное расходование энергоресурсов и бережное отношение к ним;
- содействовать формированию активной жизненной позиции.

Принципы реализации работы в лагере: принцип безопасности жизни и здоровья детей, защита их прав; принцип добровольности и активности; принцип связи теории с практикой; принцип природосообразности; принцип креативности.

Предполагаемый результат работы лагеря:

1. Получение учащимися знаний о природе и о правилах взаимодействия с ней.
2. Развитие чувства ответственности и самосознания, активной жизненной позиции в вопросах экологии.
3. Формирование у учащихся устойчивого стремления беречь природу.
4. Получение учащимися личного опыта и умений по реализации конкретных практических действий, направленных на рациональное использование энергоресурсов и на сохранение окружающей среды
5. Сокращение потребления энергии в школе и дома.

Работа лагеря «Экологический калейдоскоп» реализовывалась в четыре этапа в осенний, зимний, весенний и летний периоды.

Этапы	Содержание деятельности	Средства и формы деятельности
Организационный	Знакомство, диагностика уровня экологических знаний; формирование органов самоуправления, разработка законов жизнедеятельности лагеря, открытие лагеря, старт проекта	Знакомства, игры и тренинги; торжественное открытие лагеря выпуск газет-визиток, оформление отрядных уголков, выборы актива отрядов
Основной	Выполнение целей и задач работы, определенных в проекте	Обучающие занятия, информационные часы, экскурсии, прогулки, акции, конкурсы, практикумы и т.д.
Итоговый	Демонстрация достижений учащихся, диагностика экологических знаний	Выставки творческих работ, отчеты, торжественное закрытие лагеря, итоговое анкетирование, опросы
Аналитико-рефлексивный	Рефлексия, анализ эффективности проекта, выработка решений по совершенствованию проекта	Совещание по созданию методической продукции

Работа лагеря организовывалась по шести блокам.

– *Первый блок «Воздух и мы»* реализуется на осенних каникулах, его главным героем является Облачко и все мероприятия посвящены воздуху и его охране.

– *Второй блок «Его величество – Электричество»* реализуется на зимних каникулах, его главным героем является Электроша и все мероприятия посвящены электричеству.

– *Третий блок «Энергия вокруг нас»* – на весенних каникулах, его главный герой Энергоша, и все мероприятия посвящены возобновляемым видам энергии.

– *Четвёртый блок «Необыкновенное чудо – вода»* реализуется на летних каникулах, главный герой Водяша. Все мероприятия блока посвящены воде.

– *Пятый блок «Природа и мы»* – на летних каникулах. Главным героем этого блока является Экоша и все мероприятия посвящены экологии и краеведению.

– *Шестой блок «Азбука Бережливости»* так же реализуется летом. Главный герой блока является Берегоша, который объединяет всех героев своей команды и мероприятия имеют различную направленность.

Каждый блок состоит из 6 мини-модулей: «Я узнаю», «Я рисую, делаю, информирую», «Я исследую», «Я участвую», «Я путешествую», «Экотренинг». 1 мини-модуль – 1 день.

При реализации модуля «Я узнаю» проводятся информационные часы, обучающие игры, в ходе которых учащиеся получают знания о природе и знакомятся с экологическими и энергетическими терминами.

Модуль «Я рисую, делаю, информирую» реализуется через конкурсы рисунков, подделок, агитационные акции, рейды.

При реализации модуля «Я исследую» проводятся занятия-практикумы, в ходе которых ребятам предлагается комплексное изучение природы.

Модуль «Я участвую» реализуется через различные внеклассные мероприятия: деловые игры, марафоны, экологические ринги, телемосты, путешествия и т.д.

При реализации модуля «Я путешествую» проводятся прогулки и экскурсии, которые знакомят учащихся с основными достопримечательностями родного края.

Модуль «Экотренинг» реализуется через тренировки по развитию наблюдательности и эмоциональное общение с живой природой, установление с ней непосредственного контакта. Экотренинг помогает детям сохранить психическое и физическое здоровье. Он делится на несколько этапов: первый, когда изучается видовой состав флоры и фауны, на втором этапе – учащиеся переходят от рационального знания – к чувству, на этом этапе идёт очеловечивание природы, через любознательность учащиеся приходят к симпатии. На третьем этапе продолжается накопление информации.



Все модули, по которым работает лагерь тесно взаимосвязаны друг с другом. Инициативной группой педагогов, разработаны все внеклассные занятия, информационные часы, практикумы, экскурсии и прогулки, а так же сделана подборка подвижных экологических игр [Приложение].

На протяжении всего времени работы оздоровительного лагеря «Экологический калейдоскоп» проводилось анкетирование и тестирование всех участников, которое показало, что уровень экологических знаний и уровень сформированности навыков энергосбережения повысился. Учащиеся имеют представления о влиянии экологии на здоровье человека и взаимосвязи экологии, энергосбережения и состояния здоровья людей; у них сформировалось

устойчивое стремление беречь энергию в любых видах, развилось чувство ответственности. Учащиеся вместе с родителями принимают активное участие в природоохранной деятельности, а так же пропагандируют экономное расходование энергоресурсов и бережное отношение к ним. У всех обучающихся, посещающих лагерь, сформировалась активная жизненная позиция в отношении вопросов экологии, ресурсоэнергосбережения, что помогает сокращению потребления энергии в школе и дома.

Разумное использование ресурсов – это основа безопасности планеты и живущих на ней людей [2]. Именно поэтому педагоги и учащиеся нашей школы внедряют в жизнь энерго-сберегающие технологии. Сегодня с уверенностью можно сказать, что экологическое воспитание обучающихся нашей школы является непрерывным, и проходит все ступени образовательного процесса. Одной из наиболее эффективных форм экологического образования и воспитания является экологический лагерь. Ведь педагоги используют все возможности для развития у учащихся навыков рационального энергоиспользования, а накопленный материал и опыт работы в данном направлении максимально доступен и распространяется среди заинтересованного круга пользователей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Запрудский, Н. И.* Энергосбережение в образовательном процессе школы / Н.И. Запрудский, К.А. Петров; под общ. ред. М. В. Гершман. / Минск: Адукацыя і выхаванне, 2012 – 44 с.
2. *Сармеева, Н.В.* Воспитание в процессе экологической деятельности / Мн.: Белорусская наука, 2005 – 232 с.

ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА УРОКАХ ПО ПРЕДМЕТУ «ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ»

*Гончар О.Н., учитель истории и обществоведения, аспирант
Национальный институт образования Республики Беларусь*

Аннотация. В предлагаемой статье поднимается вопрос об экологическом образовании на уроках обществоведения в 9-11 классах. В статье рассматривается значимость экологического образования и воспитания на уроках гуманитарного цикла в организации учебной деятельности учащихся.

Работа предполагает и участие школьников в творческой проектной деятельности. Статья адресована, в первую очередь, учителям-предметникам, преподающим общественные науки, может быть использована во внеурочной деятельности, а также может быть полезна широкому кругу читателей, заинтересованному в воспитании подрастающего поколения.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое воспитание, экологическая безопасность, экологическая культура личности, экологические знания и умения, экологическое право.

Проблема взаимоотношений человека и природы волновала общество во все времена, но лишь в конце XX века экологические проблемы начали оказывать непосредственную угрозу качеству условий жизни и существованию самого человека на планете.

В настоящее время человечество особо остро осознает, что основными факторами устойчивого развития общества являются гарантии экологической безопасности.

Экологическое образование и воспитание является составной частью нравственного воспитания подрастающего поколения и охватывает все учебные предметы, в том числе и обществоведение. Экологическая культура человека органично связана с личностью в целом, ее различными сторонами и качествами.

Обучая и воспитывая нынешнее поколение молодежи, необходимо помнить об экологических ценностях и в соответствии с ними строить свои взаимоотношения с окружающим миром, чтобы не совершать экологических ошибок, не создавать ситуаций, опасных для здоровья и жизни.

Каждый человек, ныне живущий на Земле, должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления. Именно в этом заключается

сегодняшняя роль школы XXI века. Особая роль в деле ликвидации «экологической безграмотности» учащихся принадлежит предмету «Обществоведение», поскольку именно через этот предмет дети изучают общество, его взаимодействие с природой. Одной из главных компетенций на уроках обществоведения является компетентность в эколого-практической деятельности (ориентация и практические навыки существования и сосуществования в реальных природных условиях).

Экологическое образование и воспитание позволяют прививать детям общечеловеческие ценности гуманистического характера:

- понимание жизни как высшей ценности;
- человек как ценность всего смысла познания;
- универсальные ценности природы;
- ответственность человека за наше будущее.

Ключевым понятием предмета «Обществоведение» выступает деятельность. Любой деятельности присущи нравственный смысл, так как человек неизбежно вступает в определенные отношения с окружающим миром, и нравственность данного отношения проявляется в его поведении.

Поэтому перед педагогом встают задачи формирования у детей экологических привычек, поведения, чувств и сознания.

На своих уроках я активно использую работу с информационно-коммуникационными технологиями. Это позволяет повысить интерес детей к изучаемой проблеме посредством возможностей программы Power Point. В данной программе учащиеся составляют презентации, которые позволяют создать информационную поддержку при подготовке рефератов, докладов, составление проектов, а также позволяет развивать у учащихся логическое мышление.

Такая работа делает каждый урок ярким, эмоциональным, запоминающимся. Одной из важных форм работы в 9-11 классах выступает проектная деятельность учащихся. Дети готовят презентации, видеоролики, что повышает эффективность усвоения программных тем и развивает интерес учащихся к поставленной проблеме, к предмету в целом.

Такой опыт стимулирует социальную активность учащихся и способствует усвоению всех элементов содержания экологического образования. Усвоение экологического содержания предмета «Обществоведение» служит становлению и социализации личности, формированию гражданской ответственности.

Раздел социологии в обществоведении как нельзя лучше позволяет рассматривать данную проблему. Формирование экологического образования и воспитания может быть реализовано на разных этапах урока: при изучении нового материала, на обобщающих и интегрированных уроках и при участии в конкурсе исследовательских работ учащихся.

Для уроков экологической направленности я использую метод групповой работы, например выступление с докладами и рефератами, написанием сочинений – эссе на тему «Глобальные экологические проблемы», «Экологическое право» в 9-11 классах. Например, изучая тему «Уникальность человека» в 9 классе, учащиеся узнают, что природа – это естественная среда обитания человека.

Изучая тему «Экологический кризис», мы уже затрагиваем проблему негативного воздействия человека на природу и их последствия. В классе, на уроках посвященных отношениям человека и природы «Прогресс и регресс в социальном развитии», выделяем главную мысль, что он сам становится жертвой своих необдуманных действий и одной из причин экологического кризиса.

В 11 классе изучая раздел «Право» акцентируем внимание на том, что «Экологическое право» – одна из наиболее важных отраслей права, так как непосредственно связана с правом на жизнь и здоровье человека. На уроках мы говорим об экологических обязанностях и правах граждан.

Изучая «Экологическое право» выпускники узнают, что в Конституции Республики Беларусь закреплены права и обязанности граждан нашей страны в области экологической

безопасности; законы в области охраны природной среды предусматривают различные виды ответственности за экологические правонарушения.

Таким образом, на протяжении всех лет изучения предмета у учащихся формируется личностное отношение к изучаемому вопросу. Невозможно на уроках обществоведения обойти вниманием темы, касающиеся социально-демографических проблем. Опираясь на данные статистики, мы знаем, что настоящее время население планеты каждую секунду увеличивается на 3 человека, то есть на 90 млн. в год.

Рост населения приводит к изменениям его отношений с пространством, которое оно занимает, и природными ресурсами.

Другой важной темой, изучающейся в 11 классе, является тема «Проблема Севера и Юга», о неравномерности развития стран. Пятая часть населения земного шара использует 83% планетных благ и ресурсов, в то время как 1,1 млрд. человек живут в условиях абсолютной нищеты.

Я считаю, что предметы обществоведческого цикла как предметы, изучающие общество, его взаимодействие с природой дают наибольшую возможность реализовывать принципы экологического образования. На уроке «Человек, природа, общество» в моем 9 «Б» классе ученики сделали вывод, что «...от нас самих зависит многое. Больше всего экологических проблем создает сам человек. Пока они решаемы, нужно приложить все усилия, чтобы сохранить природу!»

ЛИТЕРАТУРА

1. Дежникова, Н.С. Воспитание экологической культуры у детей и подростков: Учебное пособие / Н.С. Дежникова, Л.Ю. Иванова, Е.М. Клемяшова. – М.: Педагогическое общество России. – 2016. – 64 с.
2. Прудникова, Т. Экология души – основа экологического воспитания // Искусство в школе. – 2012. – №1. – С. 27.
3. Черезова, Л.Б. Теория и методика экологического образования детей: учеб. пособие / Л.Б. Черезова. – Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена». – 2018. – 135 с.

ТЕОРИЯ АГРЕГИРОВАНИЯ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ЭКО-ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Данченко С.Н., исследователь в области экономических наук
Белорусский государственный университет

Цифровая экономика как сектор экономики страны является одним из ведущих в современном обществе. В отличие от большинства секторов экономики по мере роста и развития цифровая экономика становится все более взаимосвязанной с экологическим образованием, что в свою очередь вовлекло координацию и сотрудничество между фирмами, их экологической и социальной сферами и, как следствие, поспособствовало развитию конкуренции.

Инновационная сфера часто включает бизнес-модели на основе платформ, многосторонние рынки, сетевые эффекты и эффект масштаба, которые усложняют вопросы конкуренции. Исторически сложилось так, что появление новых бизнес-моделей с использованием цифровых технологий, таких как платформы, также увеличивало конкуренцию на других, нецифровых эко-рынках [1]. Наконец, для цифровых рынков характерны высокие темпы инвестиций и инноваций, которые приводят к быстрому технологическому прогрессу в этом секторе и росту прорывных инноваций.

Однако, мы считаем, что в цифровом мире сотрудничество может быть более эффективным, в отличие от конкуренции. Это относится к цифровым платформам-агрегаторам. Теория агрегирования, впервые предложенная Беном Томпсоном, описывает, как платформы (то есть агрегаторы) систематически и предсказуемо доминируют в эко-отраслях, в которых они конкурируют [2]. Платформы агрегирования объединяют широкий спектр соответствующих

экологических ресурсов и помогают пользователям платформы подключаться к наиболее подходящим ресурсам в экономном режиме для устойчивого развития социальной сферы в целом.

Кроме этого, платформы-агрегаторы должны иметь 3 обязательные характеристики:

– прямые отношения с пользователями. Это могут быть отношения на основе оплаты, на основе учетной записи или просто отношения, основанные на регулярном использовании. Примером может выступать Google [2];

– экономные маржинальные затраты для обслуживания пользователей. Когда дело доходит до непосредственного обслуживания клиентов, компаниям обычно приходилось нести три типа предельных затрат: стоимость производства товара, затраты на распространение, и транзакционные издержки. Агрегаторы не несут ни одной из этих затрат. Товары на платформах являются цифровыми и, следовательно, имеют нулевые предельные издержки. Эти цифровые товары доставляются через Интернет, что приводит к нулевым расходам на распространение. Явная экономия на обслуживании маржинального потребителя [2];

– управляемые спросом со снижением затрат на приобретение. Поскольку агрегаторы имеют дело с цифровыми товарами, предложение находится в избытке. Большинство агрегаторов начинают с предоставления инновации. Затем, когда у агрегатора появится некоторое количество конечных пользователей, поставщики будут переходить на платформу агрегатора. Эти дополнительные поставщики затем делают агрегатор более привлекательным для большего числа пользователей, что, в свою очередь, привлекает больше поставщиков в благоприятном эко-цикле. Это означает, что для агрегаторов затраты на привлечение клиентов со временем снижаются. Это также означает, что агрегаторы пользуются эффектом принципа «бережливости» [2].

Невозможно оспорить идею агрегирования как полностью отрицательного или положительного эко-продукта развития Интернета. Скорее, мы можем увидеть его влияние во всех сферах социальной жизни и использовать его как инструмент для предсказания того, что находится на картах продолжающейся экологической эволюции. Учитывая природу агрегатора – «бережливости» – существует, по крайней мере теоретически, четкая взаимосвязь между предприятями и эко-агрегированием:

– ключевой характеристикой агрегаторов является то, что они владеют отношениями с пользователем. Важно то, что пользователь выбирает эту связь, потому что агрегатор предлагает более экономную услугу;

– природа цифровых рынков такова, что агрегаторы могут быть неизбежны (естественны); традиционные берегающие меры, такие как разделение компаний или ограничение их доступных рынков, скорее всего, приведут к тому, что их место просто займет новый экологический агрегатор;

– агрегаторы значительно упрощают и удешевляют для поставщиков доступ к клиентам. Это увеличивает количество типов новых предприятий, которые могут быть созданы с помощью существующих агрегаторов (создатели YouTube, продавцы Amazon, небольшие публикации), регулирующие органы должны позаботиться о сохранении этих новых возможностей [3].

Таким образом, из вышесказанного можно сделать вывод о том, что изменение экономики в целом, появление информационных, инновационных, новых методов и форм экологического образования преобразовало конкуренцию в экономике знаний посредством внедрения новых эко-инновационных агрегаторов. Мы полагаем, что только при балансе экономических, социальных и экологических интересов человечества существует возможность реализовывать цели конкурентоспособности предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/innovation-policy/studies/studies_knowledge_based_economy.pdf. Дата доступа: 03.01.2023.

2. Aggregation Theory – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stratechery.com/2015/aggregation-theory/> Дата доступа: 04.01.2023.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПОДГОТОВКИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФАУНИСТИЧЕСКИХ МОНОГРАФИЙ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ

*Демянчик В.Т., к. б. н., доцент, Легошко А.Г., лаборант, Демянчик В.В., научный сотрудник
ГУО «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси»*

Систематические многолетние исследования отдельных классов позвоночных животных с охватом крупных территорий, начиная с конца XIX столетия в ареале современной Республики Беларусь периодически обобщаются в книжных научных изданиях – монографиях. Известны и более ранние фаунистические сводки по фауне позвоночных, близкие по структуре к современным монографиям.

В последнее десятилетие в связи с интенсивным развитием информационных технологий и электронных изданий представляется актуальным организовать сбор информации и подготовку электронных и полиграфических монографий регионального уровня силами ученых-специалистов при содействии энтузиастов-натуралистов. В этом отношении определенный интерес представляет актуализация подготовки и издания научной монографии «Птицы Бреста» в 2022 г. коллективом ученых и натуралистов [6].

Актуальные проблемы сохранения и индикации качества окружающей среды в современных городах Европы обуславливают необходимость постоянного мониторинга наиболее репрезентативных элементов животного мира. В этом отношении городские птицы являются традиционным и относительно доступным объектом изучения и охраны, что определяется четырьмя Конвенциями и национальным экологическим правом Республики Беларусь. Птицы городов достаточно интенсивно изучаются в разных регионах Беларуси и зарубежья (атласов и монографий). Из числа наиболее полных современных книг по городской орнитофауне близких регионов известны обзоры по птицам городов Польши и России [1-5; 7 и др.]. К настоящему времени в Беларуси для городов, включая один из наиболее климатически благоприятных для фауны (Брест), опубликованных полных сводок по орнитофауне пока нет.

Птицы – популярный объект исследований в рамках курсовых, дипломных и магистерских работ студентов. Однако базового информативного источника по полной структуре орнитофауны Бреста до сих пор нет. Поэтому публикация книги будет способствовать развитию исследований именно неизвестных, нерешенных вопросов и таким образом обеспечит новизну и оригинальность работ молодых исследователей, а также фундаментальную и практическую значимость экологических исследований городов в целом.

Современный городской образ жизни детей и взрослых, несмотря на несомненные удобства цивилизации, между тем сопряжен с определенными рисками для людей, обусловленных гиподинамией, киберзависимостью, длительным нахождением в замкнутом пространстве помещений и зданий, насыщенных техногенными газами, аэрозолями и прочими искусственными воздействиями. Поэтому одной из актуальных проблем урбанизации, включая городскую среду растущего Бреста, является поиск всевозможных способов вовлечения людей в отдых, оздоровление и даже образование в условиях естественного (или близкого к естественному) природного окружения. И в этом отношении современный Брест имеет определенные достоинства по сравнению со многими другими городами сопредельных регионов, сопоставимых по величине. Одно из них – многообразие видов биологического разнообразия и в особенности птиц разных экологических групп. Из многолетней практики экотуризма Беларуси и зарубежных стран известно, что птицы, являясь наиболее подвижной, эмоциональной группой фауны служат объектами интерактивных наблюдений, поисковых экскурсий и даже общенациональных чемпионатов среди людей самых разных возрастов и профессий. Но именно

Брест, располагая богатой, интересной орнитофауной, в отличие от многих других крупных и больших городов дальнего и ближнего зарубежья, до сих пор не имел даже полного опубликованного списка птиц, составленного профессиональными исследователями. Отметим, что в некоторых городах ближнего зарубежья опубликовано по три и больше обзорных научных книг по орнитофауне [2; 3].

Основные задачи запланированной серии монографических книг по птицам Бреста:

– Обобщение и опубликование многолетних исследований по основным элементам кадастра (состав, статусы численности и охраны, распределение видов) орнитофауны крупного города Беларуси на примере Бреста.

– Популяризация природных достоинств Бреста, а также создание фактографической базы данных для современных интерактивных методических алгоритмов изучения животного мира в рамках научно-исследовательской и учебной работы студентов, учителей и школьников.

– Формирование информационной основы для активного вовлечения орнитофаунистического элемента в градостроительно-архитектурную, природоохранную, экотуристическую и рекреационную сферы на городских землях.

– Повышение научной и практической результативности работы филиала кафедры зоологии и генетики Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина в Полесском аграрно-экологическом институте НАН Беларуси.

– Первая и последующие книги по составу птиц в разрезе расчетно-планировочных районов (РПР) города (Дубровка, Задворцы, Вычулки и т. д.) может стать своеобразным путеводителем, стимулятором спортивного интереса к поиску «новых видов», переоценке статусов известных видов местной орнитофауны и объективному сравнению качества окружающей среды конкретных частей города на основе видового богатства птиц. Что особенно актуально для школьников и студентов, заинтересованных в научных исследованиях природного окружения.

Птицы – одна из наиболее выразительных групп фауны, индицирующая как антропогенные, так и природные изменения в экосистемах. Поэтому получение «временного среза» основных показателей биологии птиц (состава, распределения, численности) послужит материалом для сравнений в последующие годы и десятилетия. Сравнений, необходимых не только для сохранения этой наиболее колоритной (полет, образ, цвет, голос) группы животного мира, но и для достижения максимально комфортной ландшафтно-архитектурной и окружающей среды в целом для людей – жителей и гостей города.

Предваряя содержание первой и планируемых к изданию последующих книг по орнитофауне Бреста, подчеркнем, что столь богатый (более 273 видов) состав птиц равнинного и удаленного от горных стран и морских побережий города не случаен. Благодаря помыслам и труду городских властей и жителей шести поколений удалось сохранить обширный водно-зеленый диаметр, почти заповедный ландшафт многих мест Брестской крепости и речного побережья, вечозеленый лесопарковый пояс, величественные аллеи, цветущие сады и палисадники, заказники и памятники природы, которые были и остаются ключевыми местами жизни и для птиц. Может в чем-то и неоднозначная в экологическом плане, но среди брестчан бытует уже больше 100 лет традиция неустанной подкормки диких птиц: голубей, лебедей, уток, чаек, фазанов, куropаток и многих других видов пернатых.

Таким образом птицы своим многообразием отражают не только природно-экологические достоинства (или наоборот) градостроительной практики, но и уровень ее общей экологической культуры. Думается, что в обозримом будущем населенные места будут оцениваться не только по санитарной, но и по экологической культуре, а именно – по уровню биологического разнообразия. И птицы в столь полезном для здоровья и настроения людей рейтинге – более чем удачный аргумент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атлас гнездящихся птиц города Воронежа / А.Д. Нумеров [и др.]. – Воронеж : Науч. кн., 2013. – 364 с.
2. Атлас птиц города Москвы / ред.-сост. М.В. Калякин, О.В. Волцит, Х. Гроот Куркамп : науч. ред. Н.С. Морозов. – М. : Фитон XXI, 2014. – 332 с.

3. Ильичев, В.Д. Птицы Москвы и Подмосковья / В.Д. Ильичев, В.Т. Бутьев, В.М. Константинов. – М.: Наука, 1987. – 273 с.
4. Мальчевский, А.С. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий / А.С. Мальчевский, Ю.Б. Пукинский. – Л.: Из-во Ленингр. ун., 1983. – Т. 1. – 480 с.
5. Мальчевский, А.С. Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий / А.С. Мальчевский, Ю.Б. Пукинский. – Л.: Из-во Ленингр. ун-та, 1983. – Т. 2. – 504 с.
6. Птицы Бреста: общие сведения: монография / В.Т. Демянчик, В.В. Демянчик, М.Г. Демянчик, В.П. Рабчук; Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина, Полес. аграр.-экол. ин-т НАН Беларуси. – Брест: БрГУ, 2022. – 210 с.
7. Atlas ptaków lęgowych Lubelszczyzny / Ja. Wójcik [i in.]. – Lublin: Lubelskie towarzystwo ornitologiczne, 2005. – 511 p.

ОПЫТ ВЫДЕЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА СТАЦИЙ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ В РАБОТЕ ФИЛИАЛА КАФЕДРЫ

¹Демянчик В.Т., к. б. н., доцент, ¹Левашко А.Г., лаборант,

²Демянчик М.Г., старший преподаватель, ¹Рабчук В.П., научный сотрудник

¹ГУО «Полесский аграрно-экологический институт Национальной академии наук Беларуси»

²УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

После организации в г. Бресте Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси в 2000 г. на первом этапе на «неформальных» началах, а с 2015 г. на основе договора и утверждаемого Плана работы, функционирует филиал кафедры зоологии и генетики Брестского государственного университета им. А.С. Пушкина. Филиал кафедры составляют сотрудники лаборатории оптимизации экосистем института, преподаватели и студенты университета. Кроме того, в основных исследованиях мониторинга объектов животного мира активно участвуют 12 учителей и волонтеров из учреждений Брестской области.

В ходе исследований одной из задач являлась унификация подходов в выделении и описании местообитаний диких животных. Отметим, что в современных научно-методических и научных источниках используются разнообразные подходы в территориальном выделении местообитаний даже для сходных в таксономическом и экологическом отношении групп животного мира [4].

Поэтому ещё в 1990-е годы в ходе непосредственных полевых исследований и анализа опыта по другим регионам на примере крупнейшего населенного пункта юго-запада Беларуси разработана система первичной оценки местообитаний диких животных из состава наземных позвоночных Tetrapoda.

В ходе разработки системы оценки жизненного пространства Tetrapoda учитывалась и возможность максимального использования старых литературных источников.

В современной черте города Бреста сформировалось достаточно разнообразное сочетание естественных и техногенных станций, активно используемых дикими животными в качестве местообитаний. В ходе фаунистических и специальных (ландшафтно-биологических) обследований городских земель разрабатывалась и была апробирована оригинальная типология станций птиц, применимая и для других позвоночных животных.

В основу типологии положен ландшафтно-фаунистический подход, который традиционно используется в отечественных исследованиях [2; 3; 7]. Воспользоваться в полной мере современными геоинформационными системами оказалось затруднительно по ряду причин. В частности, в категорию «древесно-кустарниковая растительность» из ГИС-портала автоматически попадали большинство выделенных нами 77 видов станций древесного типа. Кроме того, нередко ситуации «инерционности кадастрового обновления», когда, например, «улучшенные луговые земли» в натуре уже многие годы фактически являются землями под древесно-кустарниковой растительностью. В то же время материалы ГИС-портала достаточно точно отражают количество, топографию, размерность водных и технических станций. В процессе исследований в качестве методологической основы при выделении станций руководствовались следующими принципами.

Принципы выделения станций (местообитаний) птиц и других наземных позвоночных в черте г. Бреста.

1. Регулярная локализация гнезд, выводков, особей двух и более видов птиц на территории, объекте.
2. Регулярная локализация перелетов, кормежек, водопоев, ночевок, купален, экстренных укрытий от хищников и перепадов погоды особей двух и более видов птиц на территории, объекте.
3. Природно-эдафическое или эколого-техническое своеобразие субстратов и микроклимата на территории, объекте.
4. Физиономическое (пространственное) своеобразие субстратов и микроклимата на территории, объекте.
5. Экологическая значимость принципов № 1-4 территории, объекта и для других наземных позвоночных, кроме птиц.
6. Методическая доступность и рациональные затраты времени на выделение, описание и оперативную идентификацию станции:
 - а) отражение (по возможности) в системе ГИС, строительной-технической документации, топографических планах и картах, аэрофотоснимках;
 - б) узнаваемость (по возможности) на космоснимках;
 - в) возможность фоторегистрации, оперативного выделения на местности и топографической привязки к GPS-позиционированию;
 - г) необязательность использования специализированных методик (по определению типов, ассоциаций, продромусов растительности, ландшафтных фаций, технической номенклатуры и т.п.).
7. Возможность использования литературных и архивных данных геоботанической, ландшафтно-географической, землеустроительной тематики.

Отметим, что непосредственно в ходе исследований сотрудников филиала и студентов соблюдение принципа 1 не вызывало никаких затруднений. Более сложно определялись станции согласно принципу 2, где требовались систематические многолетние исследования.

При выделении станций использована методическая основа и терминология преимущественно из белорусских источников [3; 5-7 и др.]. Выделение станций проведено по состоянию на 2010–2021 гг. Площади отдельных станций приведены по состоянию на 2020-2021 гг.

Всего в современной черте Бреста выделено шесть типов станций (древесные, луговые, земляные, водные, технические, воздушные) и 151 вид станций. Отметим, что шестой тип станций (воздушные станции) носит предварительный характер. Этот тип станций относится прежде всего к мигрирующим видам птиц и рукокрылых, а также к гнездящимся отдельным видам этих животных. Ряд видов животных используют исключительно воздушное пространство и не связаны с какими-либо наземными или водными объектами на конкретных полигонах исследований.

В стациальной многообразии Бреста половину (77 видов) составляют виды *древесного* типа станций. Основу древесных станций составляли типичные для общеэкологической, геоботанической, лесотипологической литературы сосняки, черноольшанники, осинники и т.п. Вместе с тем в ряде случаев в отношении однотипных насаждений требовалась генерализация. Весьма разнообразные по возрасту, бонитету, составу сопутствующих пород сосняки объединены, например, в 6 видов: боры, жердняки, сосняки смешанные, парки хвойные, аллеи хвойные, курстарники хвойные.

В отдельные виды не выделялись станции на эдификаторной основе редких для города представителей дендрофлоры (павловния *Paulownia sp.*, рододендроны *Rhododendron sp.*, софора *Sophora sp.*, багрянник *Cercidiphyllum sp.*, лириодендрон *Liriodendron sp.*, платан *Platanus sp.*, падуб *Ilex sp.*, магнолия *Magnolia sp.*, дейция *Deutzia sp.* и др.).

В некоторых случаях в отдельные станции выделены и сравнительно редкие для современного Бреста дендропороды. В частности, «№ 25 Шелковичники» – исключительно привлекательные для птиц в качестве кормовых местообитаний и где на конкретных объектах одновременно регистрировались десятки особей вяхиря *Columba palumbus*, голубя сизого *Columba livia*, дятла сирийского *Dendrocopos syriacus*, дятла малого *Dendrocopos minor*, скворца *Sturnus vulgaris*, воробья полевого *Passer montanus* всего до 20 видов птиц. По причине отсутствия средообразующей значимости для птиц или отсутствия крупных монодоминантных насаждений специально не выделялись станции и на основе распространенных видов дендрофлоры (дерены *Chamaepericlymenum sp.*, караганы *Caragana sp.*, кизильники *Cotoneaster sp.*, сумахи *Rhus sp.*, форзиции *Forsythia sp.*, тамариксы *Tamarix sp.*, жимолости *Lonicera sp.*,

калины *Viburnum opulus*, магонии *Mahonia sp.*, большинство видов помологической дендрофлоры).

Отдельно не выделялись и станции на основе представителей кустарниковой дендрофлоры, произрастающих в городе, как правило, в составе сложных многовидовых композиций (чубушники *Philadelphus sp.*, пузыреплодники *Physocarpus sp.*, камписис *Campsis sp.*, снежноягодник *Symphoricarpos sp.*, рябинник рябинолистный *Sorbaria sorbifolia*, спиреи *Spiraea sp.*, гортензии *Hydrangea sp.*). Такие места на основе перечисленных видов дендрофлоры вошли в состав «сборных» видов станций: сады, скверы, аллеи, изгороди, бордюры и т. п.

В остальных случаях при выделении древесных станций на уровне видов установлено соответствие всем или большинству из семи методическим принципам, даже принимая во внимание пространственную диспропорцию некоторых из них. Например, сравнительно небольшие «№ 72 Омеловники» являются основными местами ночевки *Sturnus vulgaris* зимой в городе. А в последние годы этот вид станций активно осваивается для гнездования уже пятью видами птиц.

В целом станции древесного типа, несмотря на строительный бум последнего десятилетия, остаются самыми распространенными и наиболее значимыми для всей городской совокупности городских птиц.

За исключением небольших участков на северо-западе и юго-востоке периметр города обрамляют естественные насаждения и лесокультура лесной (лесопарковой) растительности. При этом на западе городскую черту оконтуривает 12-километровая полоса главным образом естественной растительности в состоянии почти заповедного режима в течение 75 лет.

Станции в лесах и лесопарках занимают значительную территорию – 34 км² (23 % площади города). Формируют почти неразрывное кольцо по городской черте, широко представлены на центральной оси и в виде фрагментов встречаются в разных местах города. В естественных насаждениях на 50 % представлены мелколиственными породами. Сосновые насаждения – в основном средневозрастная лесокультура, составляют 35 % площади лесной и лесопарковой растительности. В лесопарковых сосняках нередки участки с ценными особо охраняемыми локалитетами растительности, включая единственное в стране место произрастания костенца черного *Asplenium adiantum-nigrum* [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Брест. Брэст. Brest. 1000 / сост. А. Н. Вабищевич. – Минск, Беларус. Энцыкл. імя Петруся Броўкі, 2019. – 467 с.
2. Демянчик, В.Т. Биосферный резерват Прибужское Полесье / В.Т. Демянчик. – Брест: Академия, 2006. – 202 с.
3. Долбик, М.С. Ландшафтная структура орнитофауны Белоруссии / М.С. Долбик; науч. ред. А. Х. Шкляр; Акад. наук Беларус. ССР, Отд.-ние. зоологии. – Минск: Наука и техника, 1974. – 312 с.
4. Мониторинг животного мира Беларуси (основные принципы и результаты) / Л.М. Сушеня [и др.]; под общ. ред. Л. М. Сушени, В. П. Семенченко; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т зоологии. – Минск: БелНИЦ «Экология», 2005. – 223 с.
5. Никифоров, М.Е. Птицы Белоруссии: справ.-определитель гнезд и яиц / М.Е. Никифоров, Б.В. Яминский, Л.П. Шкляр. – Минск: Выш. шк., 1989. – 479 с.
6. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
7. Птицы Беларуси на рубеже XXI века / М. Е. Никифоров и [и др.] – Минск.: Изд. Королев, 1997. – 188 с.

В НАЧАЛЕ ПУТИ

Дзятковская Е.Н., д. б. н., профессор

ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»

Изучая нелинейную систему дифференциальных уравнений, которые описывали атмосферные процессы, метеоролог Эдвард Лоренц построил математическую модель глобального климата. Следствием этих исследований стал вывод о том, что сложные системы имеют неоднородную структуру, в них имеются области, особо чувствительные к воздействиям. Даже незначительные, практически неощутимые изменения исходных параметров в таких областях (аттракторах) могут приводить к кардинальным изменениям всей системы, быстрому переходу ее в новое состояние.

Со времени лекции Э. Лоренца «Может ли взмах крыльев бабочки в Бразилии вызвать торнадо в Техасе?» прошло 50 лет. За это время были сформулированы Цели устойчивого развития, разработана Глобальная программа действий по образованию для устойчивого

развития, Дорожные карты ее реализации, прозвучал призыв Римского клуба преодолеть более, чем 100 летнее, отставание содержания учебников от развития науки, ЮНЕСКО приняла решение об осуществлении амбициозного проекта «Будущее образования» («Futures of Education»), который начался с разработки нового глобального доклада о перспективах развития образования «Будущее образования. Учиться становиться» и предложением программы 5D [8], касающейся образовательной политики во всем мире, но ... со всей очевидностью надо признать, что скорость обновления содержания образования не отвечает вызовам завтрашнего дня, который, вероятно, уже наступил. Процесс активного вмешательства человека в биосферу идет гораздо быстрее, чем перестраивается образование.

Для психологии человека, даже живущего в условиях перелома эпох, растущей мировой турбулентности и глобальной цивилизационной трансформации, которая полностью изменяет окружающий мир, человека и его мировоззрение, свойственно избегать мыслей о проблемах в будущем. Но «окно возможностей» кардинально переломить тревожную тенденцию, по словам Генерального секретаря ООН Антониу Гутерриша, быстро закрывается [10]. Необходимы срочные действия, и эти действия не технико-экономического характера. Это – образование, воспитание, просвещение, культура [5]. Это переосмысление и перепроектирование содержания всего образования, которое должно начаться с формирования ценностей и мировоззрения нового мира, в котором создается новая культура взаимоотношений между людьми и с природой [4].

Ценностно-мировоззренческие установки устойчивого развития многополярного мира должны предшествовать изучению всех предметов и дисциплин, отвечая стремлениям человека увидеть целостность мира, в котором он живет. Аналитические знания о человеке и природе, писал академик Н.Н. Моисеев, - не способны сломить природоразрушительное мировоззрение значительной части общества и сиюминутные потребности практики понять «все большее о все меньшем». Противоположная тенденция – увидеть «большее, пренебрегая меньшим», заглянуть в будущее, заменяя микроскоп телескопом [6], сформировать «общее в образовании», которое поможет понять значения частного.

Основы «общего в образовании» – это целостная картина мира, которая объединяет представления о неживой природе, органическом мире и социальной жизни на единых общенаучных принципах теории универсального эволюционизма, системного, эволюционного и термодинамического подходов.

Осознание того, что человечество взаимодействует с биосферой как одно целое, хотя культуры разные, но законы взаимодействия с природой для всех одинаковые – это познание «экологической арифметики», которая для всех одинаковая [7]. С раннего детства воспитание призвано дать ребенку почувствовать себя частицей Вселенной, результатом развития этого бесконечно огромного мира, а обретая Разум – способность предвидеть результаты своих действий на то, что происходит вокруг, а значит, и на то, что происходит во Вселенной [6]. Это – органическое чувство принадлежности каждого к «универсуму», подчинения своей деятельности его императивам, когда цели, общие для всего человечества, приобретают абсолютный приоритет [9].

Академик Н.Н. Моисеев писал: «В настоящее время мы точно знаем одно: существует экологический императив, т.е. совокупность условий, выполнение которых обязательно для всех людей, живущих на планете. Обретаемые нами знания позволяют все более и более отчетливо видеть ту роковую черту, которую человечество не имеет права переступать ни при каких обстоятельствах» [7].

Мир вокруг может и должен быть многополярным, справедливым, взаимодействующим на основе доброй воли, без доминирования одной-двух держав над всем миром и вмешательства в чужие дела. Это мир на основе взаимовыгодного экономического и культурного сотрудничества, взаимоуважения национального суверенитета каждой страны, мир без войн за мировую гегемонию, без монополии той или иной страны на принятие тех или иных решений в международной политике.

Основания многих научных дисциплин в образовании предстоит пересмотреть, переосмыслить. Это – составная часть большой культурной трансформации, происходящей в нашу эпоху.

Однако, системой директивных указаний здесь обойтись не удастся. Более того, формализм, непродуманные скоропалительные действия по модернизации образования могут

только навредить, превратить важнейшие задачи в очередную кампанию, дискредитируя саму идею экологического образования [6].

Сфера экологического образования сегодня еще далека от успеха и медленно набирает силу [3]. Методика предметной и межпредметной экологизации, подчиненная частным целям отдельных учебных предметов, зашла в глубокий дидактический тупик, когда перед ней встали мировоззренческие задачи [1]. Из суммы «профильтрованных» через предметные конструкции экологических знаний не удастся получить интегрированный планируемый результат – культуру личности будущего устойчиво развивающегося общества [2].

Вне педагогической адаптации остается теория систем, социальная экология, философия, изучающие законы взаимодействия Природы и Общества, которые не вытекают из частных наук, то есть, не попадают в традиционные источники отбора школьного содержания. Учащиеся не знают трудов русских космистов, Л. Гумилева, Д. Лихачева, Н.Н. Моисеева, П.Л. Капицы, В.А. Коптюга, формально знакомятся с учением В. Вернадского – созданной российскими учеными научной основой экологического образования для устойчивого развития. Недостаточно разработанной остается взаимосвязь экологического, патриотического и духовно-нравственного воспитания подрастающей молодежи; уникальность России как экологического донора планеты и ее морального лидера.

Перефразируя слова И. Гете, обновление содержания должно быть направлено на то, чтобы дети получили от предшествующих поколений «корни» и вырастили «крылья» для завтрашнего дня. Необходимо учить детей быть счастливыми, а не богатыми, тогда они будут знать ценность окружающих их вещей, а не их цену.

Обновленное экологическое образование – это не сумма экологических знаний и умений, это не «добавка» к содержанию разных учебных предметов, не учебный предмет, это новый смыслопорождающий ценностно-мировоззренческий ракурс, аспект, контекст всего содержания [4]. Это результат общепредметной экологизации на языке, понятном на всех учебных предметах, это единые ценностно-мировоззренческие «прошивки» всего предметного содержания, которые формируют основы биосферосовместимого образа жизни.

Конечно, современное экологическое образование будет формироваться еще долго, но некоторые основные положения будущей системы, позволяющие сделать первые шаги, просматриваются достаточно отчетливо уже сегодня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзятковская, Е.Н. Образование для устойчивого развития. Транспредметность. Культурные концепты. «Зеленые аксиомы». Монография. М.: Экология и образование, 2015. 340 с.
2. Дзятковская, Е.Н. Системный подход к конструированию содержания общего экологического образования. Монография. М.: Экология и образование, 2011. 140 с.
3. Иванова, Л.Ю. Экологическое образование и образование для устойчивого развития в Российской школе: настоящее и будущее // Вестник Института социологии. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-obrazovanie-i-obrazovanie-dlya-ustoychivogo-razvitiya-v-rossiyskoy-shkole-nastoyashee-i-budushee>.
4. Концепция экологического образования в системе общего образования. ФУМО. 29.04.2022. – <https://docs.edu.gov.ru/document/3da3f2dbd81de632a44729cf4fc40ea9/>.
5. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 г. 2012 // Вебсайт «Гарант». URL: <http://base.garant.ru/70169264/> [Дата посещения: 26.12.2016].
6. Моисеев, Н.Н. Быть или не быть ... человечеству? М.: Изд-во МНЭПУ, 19с.
7. Моисеев, Н.Н. Мир XXI века и христианская традиция // Экология и жизнь. 2003. № 1. С.6-10.
8. Саямов, Ю.Н. Будущее образование – образование для будущего // Образование – 2030. Дорожная карта. Сб. н. ст. М. – Издательство Перо, 2021. – С. 7-20.
9. Смолякова, Д.Е., Галицкая Д.А., Эльберг М.С. Принципы универсального эволюционизма // Актуальные проблемы авиации и космонавтики / Д.Е. Смолякова, Д.А. Галицкая, М.С. Эльберг. – 2010. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-universalnogo-evolyutsionizma>.
10. UNESCO: Education for Sustainable Development for 2030 framework and its Roadmap 2020-2030. – <https://unece.org/environment/documents/2021/05/presentations/unesco-education-sustainable-development-2030-framework>.
11. Яницкий, О.Н. Новый доклад Римскому клубу к 50-летию его основания: плюсы и минусы // Власть. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-doklad-rimskomu-klubu-k-50-letiyu-ego-osnovaniya-plyusy-i-minusy>.

ПРОПАГАНДА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Дик О.В., воспитатель, Юдникова Н.В., воспитатель, Родионова О.Н., педагог-психолог
МАДОУ детский сад № 38 г. Томска*

Уже не первое десятилетие становятся актуальными вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой современного общества стало быстрое истощение природных ресурсов, ухудшение состояния окружающей среды, оскудение природного разнообразия и, как следствие, ухудшение здоровья человека. Экологическое бескультурье населения – одна из главных причин существующих экологических проблем.

Решение данного вопроса должно быть основано на переориентации взглядов и поведения человека в окружающей среде. Формирование экологической культуры – надёжный путь обеспечения устойчивого развития общества, так как данный процесс позволяет прочно сформировать экологически правильное поведение у всех поколений населения нашей планеты [1].

На современном этапе развития общества возрастает значимость формирования экологически ориентированной личности, что в свою очередь предполагает повышение уровня экологической культуры детей уже с дошкольного возраста. Между тем, состояние экологического образования дошкольников характеризуется весьма значительными пробелами, недооценкой многих его звеньев. В частности, важной проблемой остается поиск путей и средств повышения качества развития экологического образования в дошкольной организации [1].

Важно воспитывать экологическую культуру и ответственность за состояние окружающей среды с дошкольного возраста, так как в это время приобретенные знания могут в дальнейшем преобразоваться в прочные убеждения.

Возможность применения информационно-коммуникативных технологий является существенным дополнением в решении вопроса формирования экологической культуры. В современном мире электронные системы проникли фактически во все сферы деятельности человека. На сегодняшний день даже ребенок имеет доступ к информационным ресурсам, так называемой «всемирной паутине».

Использование информационно-коммуникационных средств в формировании основ экологической культуры детей дошкольного возраста не только расширяет возможности предоставления информации, но и активно вовлекают детей в процесс познания, обеспечивая реализацию индивидуально-ориентированного подхода, а также обеспечивают гибкость управления познавательным процессом. Использование информационно-коммуникационных технологий позволяет также оперативно и объективно проверить уровень экологических представлений дошкольников, что весьма существенно в процессе обучения [3].

В связи с тем, что информационно-коммуникативные технологии представляют собой многогранный инструмент применения, на наш взгляд одной из эффективных форм в формировании экологической культуры населения выступает социальный видеоролик.

Социальные видеоролики можно определить как вид коммуникации, ориентированный на привлечение внимания к самым актуальным проблемам общества и его нравственным ценностям, в данном случае к экологической проблеме [2].

Мы предполагаем, что социальные видеоролики позволят изменить мировоззрение современного человека к окружающему миру, повысить уровень его экологической культуры, будут объединять вокруг себя людей не равнодушных к судьбе нашей планеты.

На базе Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения детский сад № 38 г. Томска нами была выстроена инновационная работа. С помощью рекламных социальных видеороликов мы реализовали ряд задач: привлечение внимания к экологическим проблемам общественной жизни; предложили варианты действий по решению экопроблем, а также предприняли попытки изменения поведенческой модели дошкольников и их ближайшего социального окружения.

Нами были создан ряд социальных видеороликов, в которых были затронуты такие проблемы как: бытовые отходы, загрязнение водоёмов, нерациональное использование воды, устойчивое потребление.

Видеоролик «Маленькие действия для большого дела» рассказывает о проблеме загрязнения водоемов. В качестве наглядного примера мы использовали реальные фотографии реки Ушайки. Варианты решения этой проблемы, которые мы предложили, несложно делать ежедневно – отказаться от пластика, вместо пакетов использовать эко-сумки.

Видеоролик «Во все века, во все года – мы воду бережем всегда» посвящен проблеме нерационального использования воды. В нашей стране и особенно регионе не ощущается нехватки данного ресурса, поэтому у людей нашей страны нет ценностного отношения к воде. Однако, во всем мире уже многие десятилетия очень бережно относятся к воде. Через данный видеоролик мы призывали к ответственности и бережливости.

В основу видеоролика «И вот она нарядная...» был заложен призыв к осознанному выбору, который базируется на знаниях человека об окружающей действительности. Так, идея ролика «И вот она нарядная...» возникла в преддверии новогодних праздников и наглядной иллюстрации, что при соблюдении определенных условий приобретение живой ели не несет вреда окружающей среде, тогда как на производство искусственной ели требуется большое количество ресурсов, а также при их производстве в атмосферу выделяются ядовитые вещества, которые вредны для здоровья человека.

Видеоролик «Ребятишки в коротких штанишках» рассказывает о возможности повторного использования вещей, и, как следствие, уменьшение объемов бытового мусора.

Осуществленная работа была направлена на актуальные проблемы современности. Социальные видеоролики призывали обратить внимание на эти проблемы. Мы посредством видеороликов пытались рассказать, что волнует нас и какой выход из ситуации находим мы. Как каждодневные маленькие действия могут изменить будущее нашей планеты.

Также отметим, что после выпуска ряда социальных видеороликов в нашем детском саду дошкольники и их родители выступали с предложениями о проведении различных акций. Так, например, нами были проведены такие акции как: «Сдай батарейку – спаси ёжика», «Круговорот вещей», «Учимся сортировать мусор» и другие.

На наш взгляд, социальные видеоролики выступают средством воспитания нового поколения, для которого бережное отношение к природным богатствам является образом жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова, Е.И. Воспитание экологического сознания: роскошь или жизненная потребность? / Е. Волкова // Здоровье детей. – 2005. – № 18. – С. 26-28.
2. Коростелева, Н.А. Влияние видеороликов на социальное развитие детей дошкольного возраста / Н. А. Коростелева, В. В. Постнова, В. В. Бондаренко // Вопросы дошкольной педагогики. – 2015. – № 3. – С. 36-38. – URL: <https://moluch.ru>.
3. Прудских, Э.В. Формирование экологической культуры дошкольников через информационно-коммуникационные технологии / Э.В. Прудских, Н.М. Дурнева, Г.В. Зуйкова // Молодой ученый, 2016. – С. 53-56. – URL: <https://moluch.ru>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Дмитриева А.С., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева»*

В дошкольном возрасте активно идет процесс социализации личности, осуществляется освоение ребенком культурного опыта, в том числе позитивного опыта взаимодействия с природой. Именно на этапе дошкольного детства ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни, т.е. у него формируются первоосновы экологического мышления, сознания, закладываются начальные элементы экологической культуры. Содержание экологического образования детей старшего дошкольного возраста определено в учебной программе дошкольного образования образовательной области «Ребенок и природа» [1].

Целью экологического образования является воспитание основ экологической культуры. Содержание экологического образования включает в себя следующие компоненты: развитие у детей экологических представлений, формирование познавательных, речевых и практических умений в разнообразной деятельности в природе, накопление гуманного экологически-целесообразного опыта отношения к ней. Наша образовательная практика показывает, что использование информационно-коммуникационных технологий в экологическом образовании повышает познавательный интерес воспитанников к объектам и явлениям природы, систематизируют экологические представления.

Информационно-коммуникационные технологии – это средство, которое не заменяет, а дополняет и расширяет возможности традиционной системы обучения. Грамотно используя информационно-коммуникационные технологии, педагог может разнообразить и обогатить образовательный процесс, сделать образовательную деятельность динамичной, информационной, интересной, и главное – современной.

Педагогическими работниками государственного учреждения образования «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» были разработаны и использованы в практике работы мультимедийные презентации экологического содержания. Исходя из задач учебной программы дошкольного образования нами были определены темы презентаций для воспитанников старшего дошкольного возраста: «Лес – дом для растений и животных», «Обитатели водоема», «Кто живет в поле», «На лугу», «Во саду ли в огороде», «Комнатные растения», «Перелетные птицы», «Зимующие птицы», «Рыбы», «Звери», «Насекомые», «Животные жарких стран», «Животные холодных стран», «Красная книга Республики Беларусь», «Стадии роста и развития растений» и др. Материал для презентаций был подобран с учетом общедидактических принципов научности, доступности, наглядности, проблемности, системности и последовательности предъявления материала, самостоятельности и активности деятельности, прочности усвоения знаний, единства образовательных, развивающих и воспитательных задач.

При создании мультимедийных презентаций педагогические работники учитывали возрастные особенности детей дошкольного возраста: подбирали яркие иллюстрации, доступные восприятию ребенка, обеспечивающие системность и последовательность в изложении материала. В силу того, что у детей не сформирован навык чтения или сформирован слабо, презентация включала в себя минимум текстовой информации, при этом для заголовков использовался шрифт Arial, Arial Black,Tahoma не менее 24, для информации – не менее 18. Педагогические работники учитывали, что в одной презентации нельзя смешивать разные типы шрифтов. Для текста использовались короткие слова и предложения, надпись располагалась под картинкой. На титульном слайде указывалось название темы; информация об учреждении образования; сведения об авторе. В оформлении слайдов соблюдался единый стиль, фон выбирался более холодных тонов (синий или зеленый), звуковой фон подбирался так, чтобы усиливать восприятие презентации. Чтобы не отвлекать внимание детей от содержания информации, педагогические работники не использовали анимационные эффекты. Просмотр презентаций сопровождался рассказом воспитателя, также с воспитанниками организовывалась беседа для обобщения и систематизации их знаний об объектах природы.

Использование мультимедийных презентаций позволило: обогатить представления воспитанников о мире природы, ярко, образно, в доступной форме преподнести им новый материал, увеличить активный и пассивный словарный запас детей, развить их познавательную активность.

Также педагоги использовали экологические аудиосказки, виртуальные экскурсии на сельскохозяйственные объекты (сад, ферма, огород), в лес, парк, на водоем; просмотр и обсуждение мультфильмов, видеороликов на экологические темы. После просмотра дети активно вступали в дискуссии, предложенные педагогами: зачем нужны животные и растения? Могут ли люди прожить без животных и растений? Как ухаживать за растениями и животными? Что будет, если животные жарких стран окажутся на Северном полюсе (и наоборот)? Почему домашние животные не могут обойтись без человека? Зачем растению нужен корень? Почему растения поворачиваются к свету?

Эффективным методом формирования осознанного отношения к природе является игра, которая идеально сочетает познавательность и занимательность в обучении детей дошкольного возраста. С целью расширения и систематизации у старших дошкольников

экологических представлений педагогическими работниками нашего учреждения была разработана серия эколого-природоведческих компьютерных игр.

Первая группа игр была направлена на выявление экологических представлений о разнообразии растительного и животного мира родного края, о взаимодействии живых существ в различных биоценозах, приспособлении к среде обитания, об условиях необходимых для роста и развития живых существ. Это такие игры как «Экологическое лукошко», «Цепочки питания в природе», «Зоологическое лото», «Разложи правильно», «Экологические башни» и др. В процессе игр выявлялись экологические представления детей об основных классах животных, об особенностях поведения, питания, среде обитания, где и как животные находят корм, как передвигаются, как приспособляются к сезонным изменениям, спасаются от врагов; владеют ли воспитанники обобщенными представлениями «звери», «птицы», «рыбы», «насекомые»?

Вторая группа игр была направлена на усвоение детьми правил поведения в природе, формирования гуманно-действенного отношения к природе родного края. В данных играх правила поведения в природе моделировали при помощи запрещающих и предупредительных экологических знаков. Это такие игры как «Посади растение», «Маленькие экскурсоводы», «Юные экологи», «Помоги Незнайке», «Верно-неверно» и др. В игры с детьми включались литературно-сказочные персонажи, которые повышали интерес у детей, создавали положительный эмоциональный настрой, обеспечивали эффективность усвоения экологических представлений и формирование гуманно-действенного отношения к объектам природы. В игровых заданиях детям предлагалось выбрать для растения место произрастания, набор оборудования для осуществления ухода за растениями; показать Незнайке, как нужно правильно ухаживать за растением (поливать, рыхлить почву, убирать пыль, проверить правильно ли растения размещены к свету); выбрать картинку с изображением правильного поведения в природе.

С помощью средств информационно-коммуникационных технологий можно было показать детям объекты природы, наблюдение которых в реальной жизни вызывают затруднения, смоделировать различные проблемные ситуации и обсудить их. Использование информационно-коммуникационных технологий в экологическом образовании детей дошкольного возраста способствовало формированию у воспитанников умения выделять общие свойства объектов и явлений природы, устанавливать связи и зависимости между ними, определять потребности растений и животных, усвоить способы правильного взаимодействия с миром природы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении учебной программы дошкольного образования [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 4 августа 2022 г. № 229 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 25.08.2022, 8/38589. –Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf> – Дата доступа: 18.01.2023.

«ЗЕЛЁНАЯ» ШКОЛА КАК МОДЕЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹ Ермаков А.С., к. б. н., ст. научн. сотр.;^{2,3} Ермаков Д.С., д. п. н., профессор;
⁴ Сабанина Н.О., к. ист. н., заведующий кафедрой;⁵ Попов С.А., к. х. н., доцент;
⁵ Кузнецова Н.В., ст. преподаватель

¹ Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

² Российский университет дружбы народов

³ Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева

⁴ Международный инновационный университет

⁵ Московский инновационный университет

В последние годы прилагательное «зелёный» становится синонимом «экологичному». Одно из направлений этого тренда – «зелёные» школы [1].

1) *Программы / проекты локального уровня.* Под лозунгом «зелёная» школа зачастую понимается реализация соответствующих учебно-воспитательных и просветительских программ (например, [2]). Отдельные программы и проекты с аналогичным названием выполняются в ряде образовательных организаций. Они направлены, например, на благоустройство

прилегающей территории (ландшафтный дизайн, цветник, зелёная изгородь), внутришкольный экологический дизайн, выращивание комнатных растений, эколого-эстетическое воспитание, экологическое просвещение детей, подростков, молодёжи и взрослых через участие в экологических акциях и конкурсах [1].

2) *Программы / проекты национального уровня.* С 2015 г. действует общероссийская программа «Зелёные школы России», в которой участвуют около 100 тыс. тысяч педагогов, 4 млн учащихся, в том числе из зарубежных стран. Работа ведётся по трём основным направлениям:

1. экологическое просвещение (открытый доступ к учебно-методическим материалам на платформе *Экокласс.рф*);

2. экологизация школьной среды;

3. развитие школьных экоклубов, сообществ, объединений, внедряющих «зелёные» практики и реализующих экопроекты для обмена опытом, идеями, материалами и разработками.

В рамках программы проводится всероссийский конкурс школьных экопроектов «Моя зелёная школа». В помощь участникам издано методическое пособие, включающее шесть основных разделов: ответственное обращение с отходами, экопросвещение, озеленение, энергоэффективность, водосбережение, ответственные закупки [3].

В 2021 г. в Российской Федерации запущен проект под названием «Зелёная школа», организатор которого – Российский экологический оператор, созданный в 2019 г. для формирования системы обращения с твёрдыми коммунальными отходами. Для учащихся 1-11 классов подготовлены 15-20-минутные уроки об осознанном потреблении, обращении с отходами и сохранении здоровья планеты. Изданы методические рекомендации для педагогов [4].

Аналогичные инициативы реализуются также в ряде стран мира. Так, в Республике Беларусь соответствующая модель экологического образования с 2013 г. была внедрена в рамках проекта Программы развития ООН «Повышение экологической информированности молодежи через учреждение и развитие «зеленых школ» в Беларуси». «Зелёная» школа – это учреждение, «пропитанное» атмосферой небезразличного отношения к окружающей среде. Учащиеся, учителя, родители в учёбе и повседневной жизни придерживаются правил экономного расходования природных ресурсов, знают и берегут живую природу, стремятся увеличить разнообразие живого мира (биоразнообразия), понимая, что от этих практических действий зависит устойчивость природы на нашей планете. Для получения статуса и диплома «Зеленая школа» учреждение должно предоставить отчет о выполнении конкретных заданий. Разработана также факультативных занятий для учащихся 1-9 классов, цель которых – формирование привычек ответственного отношения к окружающему миру [5].

3) *Архитектурно-инфраструктурные проекты.* Ещё одно направление «позеленения» школ связано с инновационными архитектурными и технологическими решениями, обеспечивающими снижение воздействия на окружающую среду за счёт использования экологичных или переработанных строительных материалов, пассивных (естественный свет, нагрев / охлаждение) и возобновляемых источников энергии (солнечная, гидро- или ветровая), встраивания в благоприятные для обитания ландшафты, «живых» крыш и садов, вертикальных цветников, систем сбора дождевой воды и / или водосбережения, биотопливного или электрического транспорта. При этом достигается интеграция с местными экосистемами через помещения без стен, большие окна с видом на природу и уроки на открытом воздухе, активное движение учеников в течение учебного дня, низкий уровень отходов (отказ от одноразового пластика, интенсивная переработка и компостирование, локальная очистка сточных вод), здоровое питание, приготовленное из местных (иногда выращенных в школе) продуктов, естественное освещение и свежий воздух во всём здании и т.п. Учебный план строится с упором на формирование экологической грамотности посредством выполнения проектов по решению проблем среды обитания и повышение устойчивости школы и местного сообщества. Акцент делается на навыках общения и командной работе, в процессе управления принимают участие экомитеты учащихся. В целом обучение в таких школах способствует сохранению и укреплению здоровья, личностного и социального благополучия. Также имеет место эффект мультипликатора, когда ученики делятся своим опытом с членами семьи, друзьями, другими людьми [6].

Одна из наиболее известных «зелёных» школ была создана в 2006 г. на Бали (Индонезия). Находящиеся в лесу на берегу реки здания построены из бамбука, травы и глины. У многих учебных помещений нет стен, только полы и потолки, что делает воздух свежим, а

освещение естественным. Для выработки электроэнергии используются солнечные батареи и гидротурбина. Наряду с освоением обычной программы, здесь работают классы и мастерские, где дети изучают окружающий мир через непосредственное взаимодействие с ним, учатся использовать природные ресурсы, не нанося значительного вреда [7].

В последнее время в цели и задачи всё активнее включаются вопросы устойчивого развития, «зелёной» экономики, углеродной нейтральности. Так, начальная школа «Форест Эдж» (США), открытая в 2020–2021 учебном году, стала первой в штате Висконсин, не создающей вредных выбросов. Здание является полностью энергоэффективным. Оно производит электроэнергию за счёт солнечных панелей, излишки запасаются в аккумуляторах или направляются в электросеть. Отопление производится тепловыми насосами. Освещение в комнатах автоматически адаптируется к солнечному свету. На стенах и окнах размещены плакаты и графики, объясняющие детям принцип работы технических установок [8].

В целом связь с природной средой, активное взаимодействие здания и природных элементов, их включение в архитектуру и опосредованно в учебный процесс – одно из актуальных направлений в дизайне современных школ [9]. В странах СНГ эта проблема только начинает обсуждаться. В советское время стандарты архитектуры и дизайна школьных зданий были высокого уровня, однако, они во многом устарели. При этом появляются всё новые технологии – компьютеры, оргтехника, отделочные материалы, мебель, кулеры и т.п.

В Российской Федерации с 2017 г. Московский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма реализует проект «Зелёная школа», в рамках которого образовательные учреждения в течение учебного года проводят добровольный самоаудит, а также проходят экспертную оценку по различным блокам экологических показателей: ресурсосбережение, раздельный сбор и минимизация отходов, «зелёные» закупки, использование экологических материалов, создание эколого-развивающей среды (экотропы, уголки природы, фитомодули), участие в экологических мероприятиях (акциях, конкурсах), социальное партнёрство и участие в местном самоуправлении по вопросам охраны окружающей среды, вовлечение в принятие решений, представленность экологического образования и устойчивого развития в образовательных программах и др. [10].

С 2014 г. активное внедрение зелёных технологий началось в школах Узбекистана. Реализуемый при поддержке Саудовского фонда развития и Фонда международного развития ОПЕК проект предусматривает внедрение возобновляемых источников энергии в 632 школах, расположенных в отдалённых и труднодоступных районах [11].

В Республике Казахстан в 2021 г. Фондом Булата Утемуратова запущен «Зеленые школы», направленный на развитие экологического образования и бережного отношения к природе, в рамках которого будут построены круглогодичные теплицы в 56 общеобразовательных организациях. Здесь будут проводиться практические занятия, а выращенные овощи, зелень и ягоды используются для питания [12].

Таким образом, метафора «зелёная школа» и соответствующие её педагогические явления в настоящее время активно распространяются по всему миру. При этом можно выделить несколько направлений:

1) учебно-методическое обеспечение (образовательные программы факультативных / элективных курсов, кружков, материалы занятий, наглядные пособия и т.п.);

2) просветительские проекты, программы различного (локального, регионального, национального) уровня, реализуемые, в том числе, необразовательными (производственными, общественными и пр.) организациями;

3) инновационные архитектурно-дизайнерские проекты школьных зданий, экологообразовательной среды, учитывающие принципы обучения на природе, а также требования энергоэффективности, углеродной нейтральности и т.п., в целом способствующие достижению целей устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаков, Д.С. Что такое «зелёная» школа? / Д.С. Ермаков, А.С. Ермаков, Д.В. Моргун // Биология в школе. – 2022. – № 6. – С. 44-50.
2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёная школа» (2019). URL: https://mosmetod.ru/files/metod/dopolnitelnoe/Программы/Естеств_науч_напр/Зеленая_школа.pdf.

3. Как сделать школу «зелёной». Экологические практики в российских школах: успешные примеры и руководство к действию. М., 2019. 100 с.
4. Методические рекомендации для педагогов по организации занятий на тему обращения с твёрдыми коммунальными отходами / сост. Т. А. Скворцова. М., 2020. 49 с.
5. *Богачева, И.В.* Зелёные школы: 5-9-е классы: пособие для педагогов учреждений общего среднего образования / И.В. Богачева, А.Е. Винчевский, И.Р. Клевец, К.А. Петров. Минск : Сэр-Вит, 2020. 272 с.
6. Экологические школы мира. URL: <https://ecoplanet777.com/ekologicheskie-nauchnye-shkoly-mira-eko-obrazovanie-i-vospitanie>.
7. Green School International Schools Around the World. URL: <https://www.greenschool.org>.
8. *Еремец, П.* Есть чему поучиться: четыре самых «зеленых» школы со всего мира (29.09.2021). URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/6154108b9a7947ee8e6421fd>.
9. *Микулько, Е.Н.* «Зелёная» архитектура современных зарубежных школ // Наука. Инновации. Технологии. – 2013. – № 4. – С. 78-88.
10. Проект «Зелёная школа». URL: https://mducekt.mskobr.ru/gorodskie_meropriyatiya_estestvennonauchnoy_napravlenosti/proekt_zelyonaya_shkola.
11. В школах Узбекистана будут внедрять зелёные технологии (13.05.2014). URL: https://energobelarus.by/news/SNG/v_shkolakh_uzbekistana_budut_vnedryat_zelenye_tekhnologii.
12. Фонд Утемуратова. Проекты. Зелёная школа. URL: <https://utemuratovfund.org/projects/zelenaya-shkola>.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ НЕДЕЛЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

*Ефимчук А.Н., преподаватель, Свистун Е.К., преподаватель
УО «Минский государственный колледж сервиса и технологий»*

Вовлечение учащихся во внеурочную деятельность по любому учебному предмету, помогает повысить интерес к изучению данного предмета. Участие в такой деятельности способствует созданию положительного микроклимата в коллективе учащихся, позволяет им развивать свою творческую познавательную активность, помогает реализовать те способности, которые иногда остаются невостребованными на учебных занятиях.

Главный принцип, которым руководствуется педагог – вовлечение максимального количества учащихся, независимо от уровня их знания по биологии, географии и химии, предлагая им виды деятельности посильного уровня и разноуровневые задания.

Хорошая возможность продемонстрировать результаты внеурочной деятельности по предмету представляется во время проведения предметной недели. В колледже уже сложились определенные традиции во время проведения предметных недель. Например, при проведении предметной недели иностранного языка, учащиеся выпускают тематические газеты и тематические путеводители по Великобритании, Германии, США и др. Для ознакомления с культурными традициями стран изучаемого языка, а при проведении недели математики, учащиеся представляли портреты великих математиков, сделанных своими руками в разных стилях. Таким образом, мы расширяем общий кругозор учащихся, способствуем повышению их культурного уровня, а также развитию их творческих способностей.

Ежегодно проводится предметная неделя естественных наук, благодаря которой большое количество учащихся задействовано в ряду мероприятий, посвященных повышению мотивации к учебной деятельности.

Педагоги планируют предметную неделю так, что ежедневно проводятся мероприятия для вовлечения в учебную и воспитательную деятельность учащихся. Учащиеся не только присутствуют на различных мероприятиях, но и полностью вовлечены в процесс.

В рамках недели естественных наук проводятся разноуровневые мероприятия с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Планируются и воплощаются такие мероприятия как:

- открытые уроки по биологии, географии и химии;
- онлайн-викторины в социальных сетях колледжа;
- воспитательное мероприятие Эко-кейс «Не горит. Не тает... и не разлагается» проводимое совместно с учебно-методической лабораторией экологического образования МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ;
- развлекательно-познавательная викторина «Своя игра»;

- квест «В мире естествознания»;
- конкурс творческих работ «Я так вижу»;
- видеолекторий;
- онлайн-экскурсия;
- посещение тематических музеев.

Открытые уроки проводятся с целью демонстрации накопленного педагогического опыта, показа передовых форм и методов учебно-воспитательной работы, анализа дидактической эффективности использования технических средств обучения и применения ИКТ, обобщения приемов научной организации и контроля качества учебного процесса.

Онлайн-викторины проводятся в социальных сетях колледжа (Instagram, Telegram), что удобно в то числе и для тех, кто не может принять участие в офлайн мероприятиях недели. В век IT-технологий важно учитывать привязанность учащихся к социальным сетям и все стороны вовлекать в образовательный процесс, мотивируя на получение новых знаний.

УО «Минский государственный колледж сервиса и технологий» плотно сотрудничает с УО «МГЭИ им.А.Д.Сахарова» БГУ, что делает возможным проведение различных мероприятий на базе колледжа сотрудниками университета в том числе и в рамках недели естествознания. Данное мероприятие позволяет расширить кругозор учащихся колледжа, способствовать повышению экологической культуры и культуры речи. А преподавателям усовершенствовать свои практические навыки при проведении мероприятия такого рода.

Развлекательно-познавательная викторина «Своя игра» проводится с целью углубления знаний по предметам, повышения мотивации к обучению учащихся и развития умений работы в команде. Для способствования созданию условий многогранного развития учащихся, для позитивной социализации, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками проводится квест «В мире естествознания».

Колледж готовит специалистов творческой направленности, которые не всегда имеют высокий уровень учебных знаний и мотивацию к обучению. Однако педагоги это учитывают и проводят конкурс творческих работ «Я так вижу», который в полной мере раскрывает творческий потенциал учащихся. Такого рода конкурсы не только имеют творческую направленность, но также стимулируют учащихся узнавать новое и демонстрировать это через призму их способностей и навыков.

На протяжении всей предметной недели во время перерывов проводится видеолекторий в холлах колледжа, где учащиеся проводят свободное от учебных занятий время. Таким образом, данное мероприятие помогает педагогам вовлекать учащихся в познание новых фактов, о том или ином предмете.

Совместно с учащимися мы создаем и демонстрируем тематические презентации, разрабатываем викторины, квесты, экскурсии и др., которые впоследствии могут быть использованы во время проведения учебного процесса.

Виртуальные экскурсии – один из самых эффективных способов представления информации. В отличие от видео и презентации, виртуальные экскурсии обладают интерактивностью. Преимуществами являются доступность, возможность повторного просмотра, наглядность, в ходе экскурсии учащиеся не только видят объекты, они слышат запись, получая об этих объектах необходимую информацию, овладевают практическими навыками самостоятельного наблюдения и анализа [1].

Разработка и проведение виртуальных экскурсий способствует закреплению знаний с помощью современных компьютерных технологий, помогает ознакомиться с методами поиска, систематизации и наглядного представления информации. Такая форма работы способствует активной деятельности всех участников образовательного процесса.

Ежегодно в рамках предметной недели учащиеся совместно с педагогами посещают тематические музеи такие как: «Музей природы и экологии», «Музей истории медицины», «Музей анатомии человека», «Зоологический музей БГУ» и другие. Посещение музеев дает возможность провести время с пользой вне учебного заведения, расширить кругозор и углубить знания в области естествознания, мотивируя учащихся на дальнейшее изучение предметов.

При подведении итогов предметной недели преподаватели награждают самых активных учащихся сертификатами на получение отметок, что еще больше мотивирует учащихся на участие в мероприятиях в рамках предметных недель, формирует желание узнавать новое, способствует развитию работы в команде. Таким образом, мы вносим свой посильный вклад в воспитание культурных и интеллектуально-развитых граждан нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Голева, Т.Г.* Экскурсия как форма организации образовательного процесса / Т.Г. Голева // Образовательные краеведческие экскурсии сборник статей и конспектов. – 2020. – С. 5-8.
2. *Махотин, Д.А.* Компетентностно-ориентированные задания как средство оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся / Д.А. Махотин // Среднее профессиональное образование. – 2014. – №5. – С. 17-20.
3. *Русских, Г.А.* Педагогическая мастерская как средство подготовки учителя к проектированию адаптивной образовательной среды ученика / Г.А. Русских // Методист. – 2018. – № 2. – С. 25-28.

РЯСКА МАЛАЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Жильцова Ю.В., к. б. н., Лён Е.С., старший преподаватель
Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Формированию творческих способностей учащихся, навыков поисковой и исследовательской деятельности уделяется большая роль в образовательных стандартах Республики Беларусь, что соответствует цели образования, представленной в 11 статье Кодекса об образовании – «формирование знаний, умений, навыков и интеллектуальное, нравственное, творческое и физическое развитие личности обучающегося». Учебно-исследовательская деятельность учащихся предполагает под собой деятельность, направленную на обучение и развитие у детей исследовательского типа мышления, и является процессом сотрудничества учащегося и преподавателя для получения, объяснения, систематизации и закрепления знаний, выявления природы определённых процессов и явлений. Отличительной чертой учебного исследования от научного является то, что первое ставит своей первостепенной задачей развитие личности учащегося, а не получение объективно нового результата. Развитие навыков анализа, умений увидеть проблему, поставить цель, достичь её через последовательное решение задач, применив различные методы, сделать выводы, доведя работу до логического завершения, умение защитить полученные результаты – важные компетенции для эффективной деятельности в любой предметной области. Именно поэтому учебно-исследовательская деятельность учащихся в Республике Беларусь очень популярна. Ежегодно в стране проводятся конкурсы исследовательских работ учащихся по различным предметам, работают учреждения дополнительного образования профессионально ориентирующей образовательной среды, где учащиеся имеют возможность заниматься практико-ориентированной исследовательской деятельностью, университеты и институты республики активно сотрудничают со школами, организуя «школы юных исследователей». Наиболее талантливые, мотивированные и целеустремлённые учащиеся имеют возможность пройти обучение в детском технопарке по самым современным научным направлениям, в том числе и биолого-экологического профиля: «Зелёная химия», «Инженерная экология», «Биотехнология», «Природные ресурсы». Вопросы экологии часто являются ключевыми в учебно-исследовательской работе учащихся, что объясняется их актуальностью в современном мире. Методы биотестирования и биоиндикации находят широкое применение в разных областях науки, связанных с проблемами охраны и рационального использования природных ресурсов, позволяют изучать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду, давая прямой ответ о реакции организмов на стрессорные факторы, и, в целом, в сравнении с классическими инструментальными методами, должны быть не менее оперативными, информативными и наглядными, одновременно являясь проще и доступнее, что очень важно в условиях учебно-исследовательской работы.

Растения подсемейства Рясковые (*Lemnaceae*) широко используются в исследованиях в качестве биоиндикаторов и тест-объектов из-за высокой чувствительности и в то же время устойчивости к различным загрязнителям, с одной стороны, и простоты содержания в лабораторных условиях или просто в аквариуме живого уголка, с другой. Из более, чем 40 известных видов подсемейства Рясковых в Беларуси возможно встретить 5, среди которых наиболее распространены многокоренник многокоренчатый (*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.), ряска малая (*Lemna minor* L.) и ряска трёхдольная (*Lemna trisulca* L.). Эти 3 вида имеют высокую природную численность и плотность популяций, часто встречаются на территории Беларуси, имеют достаточный эксплуатационный запас сырья и относятся к ресурсообразующим видам. Очень редко, но возможно встретить в водоёмах Беларуси ряску горбатую (*Lemna gibba* L.) и вольфию бескорневую (*Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm) [1, с. 302].

Относительно проста в исполнении *методика экспресс-оценки качества воды* [2-4] на основании определения двух показателей растений подсемейства Рясковые: 1). количества повреждённых щитков растений, выраженного в процентах от общего количества щитков этого вида; и 2). отношения щитков к колониям (особям) растений. Исследования на территории Беларуси возможно выполнять с первой декады июня до конца августа – начала сентября. Сложности, с которыми может столкнуться начинающий исследователь, следующие:

1. *Определение репрезентативных мест отбора проб растений.* Рекомендуется предварительно изучить план местности исследуемого водного объекта, выяснить расположение возможных источников его загрязнения (промышленные предприятия, дорога, животноводческие комплексы, сельскохозяйственные поля, несанкционированные свалки и т.д.), отметить их на плане, предположить расположение фоновых точек отбора проб, где воздействие загрязняющих факторов будет минимальным или отсутствовать. В водотоках точки располагают до источника загрязнения и ниже (не далее 500 м) по течению, на непроточных водоёмах – во все стороны от источника загрязнения вдоль берега. Количество точек отбора проб будет зависеть от степени загрязнения водоёма (при сильном загрязнении они должны быть расположены на расстоянии 0,5–1,0 км друг от друга, на мало загрязнённых – на расстоянии 2-3 км [2]). Обязательно следует учесть изрезанность береговой линии, наличие и скорость течения воды – всё это будет влиять на места развития водной растительности: ряска предпочитает стоячую или медленнотекущую воду.

2. *Определение растений подсемейства Рясковые.* Предварительно следует изучить, как выглядят исследуемые растения, запомнить отличительные признаки видов, описанные в определителе [1]. Для надёжности – можно подготовить своеобразную “шпаргалку” походного размера с рисунками, фотографиями и описанием отличительных признаков отбираемых растений. Следует обратить внимание, что при отсутствии предварительной теоретической подготовки в этом вопросе специальные приложения по определению растений (Google Объектив, iNaturalist, ЭкоГид, PlantNet, Flora incognita, Seek iNaturalist и др.) могут ввести в заблуждение начинающего исследователя.

3. *Отбор проб из водоёма или водотока.* Прибыв на место отбора проб, определяют координаты местности, которые вместе с другой информацией (дата и время отбора, наименование точки, координаты, цель отбора и т.д.) заносятся в протокол отбора проб – вся эта информация чаще всего помещается во второй главе научно-исследовательской работы при описании методов, места и объектов исследования. Следует помнить о специальной экипировке (сапоги с высоким голенищем, лучше рыбацкие) и приспособлениях (сачок, сосуд или полиэтиленовый пакет для сбора растений, рамка, ограничивающая площадь 0,5 м²), не забывать о технике безопасности. Присутствие преподавателя при работе на водном объекте – обязательно!

4. *Подсчёт щитков и особей растений.* Разбор проб, включающий разделение по видам, подсчёт растений каждого вида (особей), отдельных неповреждённых и повреждённых щитков можно осуществлять как на месте (на берегу), занося результаты в полевой дневник, так и в лаборатории (классе), но обязательно в день исследования. Щитки растений (листецы) – это зеленые округлые пластинки растений размером 1-10 мм. Особь ряски, отдельное растение ряски, колония листовых пластинок, – это зелёная округлая пластина, то есть материнский щиток, с прикрепленными по бокам дочерними щитками («детками») от 1 до 4 в зависимости от вида.

Следует учитывать, что разбор проб и занесение результатов в дневник может занять много времени, так как анализируемая проба должна содержать 150-200 растений.

5. *Идентификация повреждений растений.* В зависимости от веществ, присутствующих в воде, возможны следующие виды макроповреждений растений ряски: изменение окраски листочков с насыщенно зелёной на голубую (присутствие меди), жёлтую (хлороз), появление черных и бурых пятен (некроза), обесцвечивание и обесцвечивание с сохранением зелёных точек роста (присутствие цинка). Однако, следует помнить о сроках проведения данных исследований, так как появление повреждений, разделение на отдельные листочки возможно и при неблагоприятных климатических и погодных условиях (уменьшение светового дня, понижение среднесуточных и ночных температур).

*Методика по биотестированию воды, основанная на реализации репродуктивного потенциала ряски малой *Lemna minor* L.* [4], не требует наличия специального оборудования и легко выполнима школьниками. Ряска малая как тест-объект может содержаться в живом уголке в аквариуме вместе с другими его обитателями или в лабораторных условиях в специально приготовленной среде [5, с. 79]. Отбор проб поверхностных вод осуществляют согласно ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков», сточных вод – Инструкции по отбору проб для анализа сточных и поверхностных вод от 16.02.94. Пробы для биотестирования не консервируются химическими веществами и не замораживаются, а исследования проводят не позднее 6 часов после отбора проб или не позднее 72 часов при условии, что проба хранится в темноте в доверху наполненной плотно закрытой посуде при температуре 4 ± 2 °С. В качестве контрольной среды используется раствор, в котором находились растения до проведения биотестирования во избежание необходимости адаптации растений к новым условиям, и что в случае несоблюдения этого требования повлияет на показатели репродуктивного потенциала. Использование дистиллированной воды в качестве контроля при проведении исследований также приведёт к неверным результатам. Все растения, отбираемые для проведения биотестирования, должны быть здоровы, иметь одинаковые размеры и однородную зелёную окраску, количество щитков в одной колонии должно быть от 2 до 4, но общее количество зелёных пластинок должно быть обязательно одинаково и с равным количеством пластинок для одной колонии во всех контрольных и экспериментальных сосудах. Для более достоверной статистической обработки исследование лучше проводить не менее, чем в 4х-кратной повторности в течение 7 суток.

Сфотографированные стаканы с растениями можно использовать для *составления заданий по статистической обработке полученных данных*: нахождения среднего, стандартного отклонения, дисперсии, ошибки выборочного среднего, границы доверительного интервала при определенной значимости, попарного сравнение средних величин 2х совокупностей данных с помощью t-критерия Стьюдента [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Определитель высших растений Беларуси: учебные пособия для студентов биологических специальностей высших учебных заведений / Т.А. Сауткина [и др.]; Ред. В. И. Парфенов; Национальная Академия наук Республики Беларусь, Институт экспериментальной ботаники им. В. Купревича, Белорусский государственный университет. – Минск: Издательство "Дизайн ПРО", 1999. – 471 с.
2. Практикум по индивидуальным работам для студентов 1-го курса факультета экологической медицины МГЭУ им. А. Д. Сахарова (комплексная экологическая практика) / Е.Ю. Жук, О.В. Колеснева, А.В. Каморникова. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2006. – 84 с.
3. Биомониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие / Под. ред. проф. И.С. Белюченко, проф. Е.В. Федоненко, проф. А.В. Смагина. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 153 с.
4. Биоиндикация и биотестирование в пресноводных экосистемах: учебное пособие для высших учебных заведений / Н.В. Зуева и др. – СПб.: РГГМУ, 2019. – 140 с.
5. Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Испытание ряски на угнетение роста: ГОСТ 32426-2013; введ. Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 05.11.2013 № 61-П) – Минск: Госстандарт Республики Беларусь, 2013. – 20 с.
6. *Доспехов, Б.А.* Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: АГРОПРОМИЗДАТ, 1985. – 351 с.

ВИРТУАЛЬНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Жудрик Е.В., к. б. н., доцент, Бонина Т.А., к. х. н., доцент, Деревинская А.А., к. б. н., доцент
Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка

Необходимым условием формирования экологической культуры учащихся является наличие деятельностного компонента. Общеобразовательный процесс обязательно должен включать в себя осуществление школьниками экологической деятельности в различных ее формах. Одной из таких форм является учебная экскурсия – обязательный урочный и внеурочный компонент биологического образовательного процесса в школе. Экскурсия как форма организации процесса обучения несет в себе огромный образовательный потенциал [2].

Одной из серьезных проблем, с которыми обычно сталкивается учитель биологии, особенно в условиях чрезмерной урбанизации, является изолированность учащихся от природы, поэтому экскурсии в природу проводятся недостаточно регулярно. Кроме того, в современной образовательной среде одним из главных направлений в настоящее время является информатизация, повышение доли самостоятельной работы учащихся и переход к различным формам смешанного обучения [1]. Исходя из этого, возникла потребность в обучении учителей методике проведения экскурсий в условиях дистанционного обучения или с применением информационно-коммуникационных технологий. В этой связи исследование возможностей виртуальной экскурсии для обеспечения надлежащего уровня подготовки учащихся по учебному предмету «Биология», правильного сочетания методических подходов к ее содержанию и моделированию, а также приемов организации в условиях смешанного обучения, является актуальным. Виртуальные экскурсии понятие новое, в методическом плане – это инновационная форма обучения, ее можно рассматривать как организационную форму, которая отличается от настоящей экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного изучения [2].

Реализация целей устойчивого развития на уроках биологии формирует не только экологические, но и базовые компетенции учащихся, а также закладывает основы личностного роста в соответствии с требованиями устойчивого развития природы и общества. В частности, при проведении биологических экскурсий, внедрение инновационных методов обучения в преломлении реализации цели № 15: «Сохранение экосистем суши» актуально и эффективно.

Авторами был разработан содержательный контент виртуальной экскурсии «Многообразие растений леса», предусмотренной программой учебного предмета «Биология», с учетом дидактических требований, важнейшим из которых является соблюдение принципа наглядности и доступности обучения. Разработка включала следующие этапы: постановка цели и задач экскурсии; отбор и изучение экскурсионных объектов; съемка натуральных объектов в природном фитоценозе леса; составление маршрута экскурсии на основе видеоряда; подготовка текстовых и наглядных материалов; создание интерактивных заданий для поэтапного хода экскурсии, а также итогового контроля полученных знаний. Для повышения компетентностно-ориентированности виртуальной экскурсии в ее структуру интегрированы интерактивные задания для поэтапного закрепления полученных знаний, контроля и самоконтроля учащихся.

Для реализации проекта были привлечены следующие общие методы исследования: поисково-аналитический, практический, интерактивный, проблемный, частично-исследовательский, а также метод моделирования. Поисково-аналитический метод включал анализ и обоснование подбора растений леса для включения в структуру виртуальной экскурсии в соответствии с принципами региональности, доступности, наглядности. Исследование растительности предварительно осуществлялось в смешанном лесу окрестностей д. Зеленое, Минской области. Проводили изучение пространственной и видовой структуры участка смешанного леса, выявление видового разнообразия и подбор наиболее часто встречающихся видов, определение их таксономической и экологической принадлежности, а также ресурсной значимости (пищевые, лекарственные, охраняемые, ядовитые) растения. Определяли комплекс абиотических факторов, действующих в данном лесу, соответственно осуществляли видео- и

фотосъемку для разработки практикоориентированных заданий. Элементы проблемного метода обучения использовались при включении в содержательный контент виртуальной экскурсии проблемных вопросов для активизации субъектного опыта обучающихся и совместного целеполагания.

Метод моделирования лег в основу разработки виртуальной экскурсии: были применены различные интерактивные приемы, реализованные на этапе закрепления, контроля и самоконтроля учащихся: постановка проблемных вопросов, создание интерактивных упражнений разного типа (классификация объектов, открытые и закрытые тестовые задания на соответствие и сопоставление, формулировка терминов) с помощью сервиса «LearningApps.org» и конструктора электронных учебных курсов «iSpring Suite». Ссылки на выполнение заданий в сервисе «LearningApps.org» внедрены в структуру виртуальной экскурсии посредством QR-кодов.

На основе анализа пространственной и видовой структуры фитоценоза смешанного леса, а также дидактических приемов организации биологических экскурсий, содержательный контент экскурсии был смоделирован и смонтирован в программе «iSpring Suite» на основе гиперссылочного текста и отражает ее основные этапы (рисунок 1). Экскурсия включает ознакомление учащихся основными тематическими понятиями и терминами, с особенностями смешанного леса как растительного сообщества и методами исследования многообразия растений в природных фитоценозах, для чего в структуре экскурсии встроены глоссарий, а также теоретические модули.

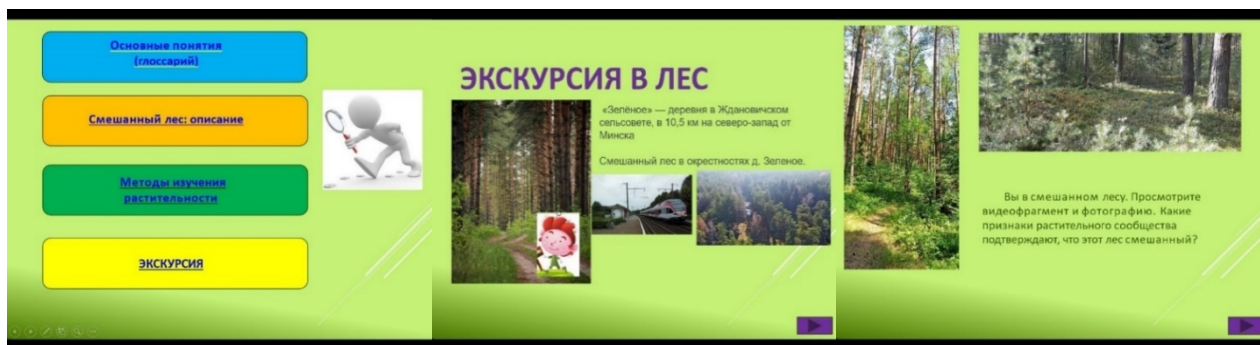


Рисунок 1 – Оформление виртуальной экскурсии «Многообразие растений леса»

Ход экскурсии отражен в инструкции выполнения заданий в ходе прохождения виртуальных этапов. Выполнение интегрированных интерактивных заданий виртуальной экскурсии позволяет заполнить поэтапно бланк-отчет и сделать выводы. На первом этапе учащимся предлагается выполнить практическое определение светового режима в изучаемом растительном сообществе и анализ пространственной вертикальной структуры лесного фитоценоза. Знакомство с многообразием растений осуществляется в соответствии с пространственной структурой леса: учащиеся поэтапно движутся по ярусам, изучая основные виды растений в каждом из них, знакомясь с морфологическим описанием, экологической приуроченностью видов и их ресурсным значением, используя материалы экскурсии. Фото объектов изучения получены авторами с натуральных объектов смешанного леса. По результатам изучения морфологических, экологических особенностей видов растений в каждом ярусе, а также их значения в природе и жизни человека, учащимся предлагается выполнить интерактивные задания, позволяющие закрепить полученные знания: «Многообразие растений леса», направленное на определение видов растений, изученных в ходе экскурсии; «Ярусы леса» - на сопоставление видов растений с ярусом смешанного леса, к которому они принадлежат, и «Съедобные и ядовитые растения леса» – на классификацию растений изученного фитоценоза по принципу пищевого значения. На этапе контроля знаний и подведения итогов экскурсии учащимся предлагается выполнить комплекс заданий с применением различных дидактических приемов обучения – сопоставление абиотических факторов среды и особенностей пространственной структуры фитоценоза, соответствие видов растений вертикальной структуре, классификация растений по принципу их ресурсных функций, анализ видовой структуры, на основе определения

видового богатства данного участка леса, таксономической и экологической принадлежности видов растений, их адаптаций на примере определения жизненных форм (рисунок 2).

Вопрос 1 из 3 | Баллы за вопрос: 5 | Набрано баллов: 0 из 10

Рассмотрите проекцию крон деревьев в смешанном лесу на картинке. Рассчитайте значение сомкнутости крон в данном лесу, используя метод определения сомкнутости крон, и выберите правильный ответ. Для увеличения картинки, кликните по ней.

20%

72%

58%

100%

Вопрос 3 из 3 | Баллы за вопрос: 3 | Набрано баллов: 7 из 10

Освещенность определяет ... (1) леса. На данном участке леса (смотри фотографию) можно выделить ... (2) ярусов.

... (1) -

... (2) -

4

6

3

5

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Рисунок 2 – Задания для промежуточного контроля выполнения этапов экскурсии

Разработанная виртуальная экскурсия «Многообразие растений леса» может быть использована для самостоятельной работы учащихся в целях расширения и углубления знаний о многообразии растений, их приспособленности к различным условиям обитания и адаптациям к жизни в растительном сообществе, а также в виде отдельных элементов и практических заданий как фрагмент учебных занятий для обобщения знаний о многообразии растений, особенностях их строения, о роли растений в экосистемах и значении в жизни человека.

Таким образом, инновационные формы проведения учебных занятий позволяют не только повысить познавательную активность учащихся, сформировать их базовые компетенции, но и реализовать основные принципы устойчивого развития посредством эколого-биологических экскурсий: знакомство со спецификой природных экосистем региона, сведение к минимуму негативного воздействия на природные ландшафты посредством экологического образования, содействие охране окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашанина, О.Ю. Роль, содержание и виды инновационной деятельности преподавателя в условиях модернизации общества и образования / О.Ю. Ашанина, О.С. Гладкая. – Молодой ученый. – 2019. – № 38 (276). – С. 145-148.
2. Михайлова, О.С. Виртуальная экскурсия как средство формирования у обучающихся познавательного интереса к биологии / О.С. Михайлова, Е.Н. Потапкин // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 6–1. – С. 153-157.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ

Заика В.М., к. п. н., доцент

Белорусский государственный университет физической культуры

Существующий уровень физической подготовленности и здоровья студентов свидетельствуют о необходимости новых подходов, которые способны в полной мере обеспечить адаптацию будущих специалистов к условиям профессиональной деятельности. В связи с этим, цель физического воспитания студентов вузов – формирование физической культуры личности и способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к будущей профессиональной деятельности [1].

Повышение уровня психологического и физического здоровья студентов будет непродуктивно без обучения их способам самоконтроля и саморегуляции. Саморегуляция деятельности оказывает определенное влияние на психические процессы, в том числе и переработку информации, темп работы, эффективность и надежность [2]. Психическая готовность к деятельности – результат психолого-педагогической подготовки – системы психолого-педагогических воздействий, которые применяют с целью формирования и совершенствования свойств личности, повышения уровня эмоциональной устойчивости и надежности [3]. Функция самоконтроля подвержена целенаправленному развитию в процессе профессионализации личности. Развивая произвольную систему саморегуляции, студенты приобретают качества действий, навыков и умений, помогающие с меньшими затратами, сохраняя энергетический ресурс, справиться с неблагоприятными ситуациями в ходе учебной деятельности. Разработка здоровьесозидающих технологий для студентов по предупреждению и преодолению эмоционального стресса подтверждает актуальность психолого-педагогической подготовки для реализации цели устойчивого развития в экологическом образовании студентов.

Необходимо отметить, что подготовка студентов без учета индивидуальных и типологических особенностей имеет мало перспектив [4]. Специальная психолого-педагогическая подготовка студентов может быть эффективной только в том случае, если ее содержание и организация во времени способны вызвать существенные и адекватные требованиям деятельности приспособительные реакции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демчук, Т.С. Физическое воспитание – залог здоровья студенческой молодежи / Т.С. Демчук, В.М. Заика // Улица без конца: строим инклюзивный город [Электронный ресурс]: электрон. сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. к 50-летию Полоцкого государственного университета и 60-летию г. Новополоцка, Новополоцк, 3 мая 2018 г. / Полоц. гос. ун-т; отв. за вып.: Е.Н. Борун. – Новополоцк, 2018. – С. 104-106.
2. Заика, В.М. Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки: монография / В.М. Заика; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – 3-е изд., доп. – Минск: БГУФК, 2022. – 200 с.
3. Заика, В.М. Роль психолого-педагогической подготовки в формировании эмоциональной устойчивости студентов / В.М. Заика, Т.С. Демчук, С.А. Сурков // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2018. – № 2. – С. 109-114.
4. Заика, В.М. Методические рекомендации по предупреждению и преодолению эмоционального стресса для школьников и учащейся молодежи / В.М. Заика, М.М. Глазко // Теоретические и прикладные аспекты олимпийского образования, физической культуры и спорта школьников и учащейся молодежи: сб. науч. ст. / под. общ. ред. А.А. Зданевича. – Брест: БрГУ, 2018. – С. 46-48.

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА – ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

¹Икромов И.И., д. т. н., профессор, ²Икромова Б.Х., учитель биологии,

¹Икромии М.И., к. э. н., старший преподаватель

¹ Таджикский аграрный университет им. Ш. Шотемур, Республика Таджикистан, г. Душанбе

² Средняя общеобразовательная школа № 53 им. М. Махмудова, г. Душанбе

Сельское хозяйства являясь основным отраслем занимающим производством сельскохозяйственных продукции и обеспечением населения жизненно необходимыми продовольственными продуктами, а промышленность – сырьем, как основной природопользователь, оказывает существенное влияние на практически все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, земельных ресурсов и почв, агроландшафт территории, растительный и животный мир, экологической системы, водные ресурсы, в том числе объем и глубины расположения подземных вод и др. Отсюда вытекает, что вся человеческая нагрузка, вызванная его жизненно необходимым потребностям воздействует на природную среду через сельское хозяйство на основное средство сельскохозяйственного производства – сельскохозяйственные земли, ресурс и потенциал которые естественно не безконечны. Ресурс сельскохозяйственных земель в мире или же в отдельно взятой стране ограничен, но ее потенциал можно несколько повысить агротехнологическими и инновационными путями.

Сельскохозяйственное производство в условиях от года в год возрастающей потребности к сельскохозяйственным продукциям, ввиду увеличения численности населения в мире, в частности и в Республике Таджикистан, немыслимо без широкого внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве.

Очевидно, что в условиях развитого общества через технологические приемы управляют развитием растений и формированием урожая полевых культур. Сущность интенсивной технологии состоит в размещении посевов по лучшим предшественникам в системе севооборотов; возделывании высокоурожайных сортов интенсивного типа с хорошим качеством зерна; высоком обеспечении растений элементами питания с учетом их содержания в почве и дробном применении азотных удобрений в период вегетации по данным почвенной и растительной диагностики; интегрированной защите растений от сорняков, вредителей и болезней; регулировании роста ретардантами; своевременном и качественном выполнении всех технологических приемов, направленных на создание оптимальных условий развития растений. Особенность интенсивной технологии заключается в применении большого количества удобрений, средств защиты растений и точном соблюдении норм, сроков и способов их внесения, что достигается созданием технологической колеи, использованием более совершенных машин и приспособлений, их тщательной группировкой [1].

В настоящее время сельскохозяйственные земли, в большинстве своем, истощены (в некоторых регионах до предела), а их продуктивность обеспечивается внесением большого количества минеральных удобрений и ядохимикатов. Это, с одной стороны, в какой -то степени повышает урожайность сельхозкультур, но с другой стороны загрязняет окружающую среду: атмосферный воздух, водные ресурсы и почву, отрицательно влияя на экологичность и вкусовые качества выращиваемого урожая, а следовательно и производимой продукции и, в конечном итоге на здоровье и качества жизни населения. Это можно анализировать на примере государства являющегося крупнейшим производителем сельскохозяйственной продукции в мире, в частности риса и пшеницы – КНР. Как отмечается в работе С.Ю. Корнековой сравнительно высокая эффективность сельского хозяйства в современном Китае обеспечивается благодаря масштабному применению минеральных удобрений и высокотоксичных и ядовитых сельскохозяйственных препаратов (особенно при выращивании овощей, фруктов и чая). В стране ежегодно используется 1,3 млн. т ядохимикатов, что ни в одной стране мира не наблюдается [2]. Сегодня ежегодное применение азотных, фосфатных и

калийных удобрений в Китае составляет более 54 млн. тонн, из которых 33 млн. – это азотные удобрения [3]. Согласно исследованию Института земель и удобрений, общее количество химических удобрений, которые сейчас используются в Китае, увеличилось с 1980 г. на 225 %, тогда как урожайность повысилась всего на 40 %. Эксперты предупреждают о негативных последствиях таких действий [4]. По статистическим данным министерства сельского хозяйства Китая, более 40 % сельскохозяйственных земель непригодны для использования из-за эрозии почвы, истощения земли, щелочности или кислотности почвы, а низкий уровень урожайности зафиксирован на 67 % площади пахотных земель [3].

Для повышения продуктивности сельскохозяйственных земель учеными рекомендуется внести в почву органические и искусственные химические удобрения, в том числе фосфорные и азотные. Но, они должны быть внесены в меру. Чрезмерное увеличение их дозы приведет, как отмечалось выше, к загрязнению окружающей среды. Избыток азота и веществ в воде очередь приводит к чрезмерному росту водорослей, дефициту кислорода и, как следствие, гибели высшей растительности, рыб и других животных. В процессе расщепления аммиака загрязняется воздух. Оксид азота, возникающий в результате расщепления, – это парниковый газ, который имеет в 298 раз больший потенциал, чем фосфора в почве попадает в водоемы и вызывает эвтрофикацию – увеличение питательных углекислый газ. То есть злоупотребление удобрениями разрушает окружающую среду [3].

Исходя из вышеизложенного, в настоящее время в обеспечении населения, жизненно необходимыми безопасными продовольственными продуктами, а промышленность – сырьем вопрос обеспечения их экологичности и безопасности, а следовательно экологизация производства сельскохозяйственных продуктов встал на первый план. В будущем данная проблема будет стоять еще острее и, как отмечается в работе [3] в ближайшее время, для предприятий реального сектора экономики одним из важнейших направлений хозяйственной деятельности будет являться привлечение инвестиций для осуществления экологической модернизации производства.

Таким образом, в практическом плане экологизация сельского хозяйства означает освоение методов ведения производства, основанных на внедрении систем организации земледелия, использующих принципы рационального экологически безопасного природопользования, способных обеспечить рост производства, а также решить социально-экономические проблемы села [5].

Как отмечается в работе Л.В.Поповой и др. в прикладном аспекте под термином «экологизация» сельского хозяйства, как экономическая категория, принято обозначать совокупность приемов и методов хозяйствования, базирующихся на принципах рационального экологически безопасного природопользования, позволяющих сочетать повышение производства сельскохозяйственной продукции при одновременном улучшении ее качества, с решением задачи социально-экономического роста населенных территорий. Экологизация сельскохозяйственного производства направлена на обеспечение расширенного воспроизводства при обеспечении плодородия почв, сохранении основных невозобновляемых и условно возобновляемых ресурсов, используемых при производстве сельскохозяйственной продукции [6]. Сочетание экологизации производства с применением инновационных технологий применяемых в технологических процессах выращивания сельскохозяйственных культур и переработке получаемой сельхозпродукции безусловно способствует устойчивому развитию общества. Для обеспечения устойчивого развития, в условиях глобализации мира, требуется создать экономически и экологически образованное и социализированное общество. Для этого, как отмечается в работе [7] модель системы образования для устойчивого развития должна включать в себя все лучшие достижения человеческой мысли, мировой педагогики, науки и культуры в целом, что требуют совершенствования существующей системы образования.

С другой стороны, согласно сводному докладу Продовольственной и сельскохозяйственной ООН [8] ожидается, что воздействие изменение климата на круговорот воды существенно скажется на объемах выпуска сельскохозяйственной продукции и на экологических характеристиках систем продуктивного земледелия и водопользования. Климатические

модели показывают, что вследствие потепления климата, особенно в условиях аридных зон, к которым относятся Центральнаяазиатские страны, где орошение является основным условием земледелия, в недалеком будущем будет резко сокращаться объемы водных ресурсов, что еще более затрудняет возделывание сельскохозяйственных культур, а следовательно, усугубляет производство продукции питания как растениеводческого, так и животноводческого видов [9, 10]. На наш взгляд, производства жизненно необходимые экологически чистые продукты питания и товары в экономически и экологически образованном и социализированном обществе более проще, чем в каком-либо другом обществе. Но тем не менее, в условиях изменение климата, для повышения обеспеченности населения безопасными продуктами питания, а промышленность - сырьем и, обеспечение устойчивого развития необходимо повысить эффективность использования сельскохозяйственных земель, особенно орошаемых, с учетом экологизации сельскохозяйственного производства. Для этого нами рекомендуются проведение следующие мероприятия, частично изложенные в работе [11]:

- применение опыта использования сельскохозяйственных земель, основанного на производстве экологически чистых продуктов в странах с развитой экономикой;
- применение экологически ориентированные инновационные технологии в системе возделывания сельскохозяйственных культур, а в системе орошения – ресурсосберегающие, инновационные технологии их орошения;
- разработка рациональной системы размещения сельскохозяйственных культур на сельскохозяйственных землях, в том числе и орошаемых;
- обоснование приоритетные направления государственного регулирования использования сельскохозяйственных земель, особенно орошаемых на основе организационных, экономических, административных и других решений ориентированные на экологизации производства и, разработка концепции для повышения эффективности их использования;
- применение усовершенствованной модели системы образования обеспечивающая устойчивое развитие общества, включающая в себя все лучшие достижения человеческой мысли, мировой педагогики, науки и культуры, способствующие развитию инновационных технологий в сельском хозяйстве с учетом экологизации сельскохозяйственного производство.

Данные мероприятия могут быть применены как в Республике Таджикистан, так и в других странах, где оно требуется. Они, на наш взгляд, не только обеспечивают рациональное и эффективное использование земельно-водных ресурсов основанные на экологизации производства сельскохозяйственных продуктов, но и способствуют устойчивому росту урожайности и валового сбора сельхозкультур, и играют важную роль в реализации Продовольственной Программы страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фирсов, И.П., Соловьев А.М., Трифонова М.Ф. Технология растениеводства / И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, М.Ф. Трифонова. – М.: КолосС. – 2006. – 472с.*
2. *Корнекова, С.Ю. О продовольственной безопасности населения стран и регионов. Интернет-ресурс. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-prodovolstvennoy-obespechennosti-naseleniya-stran-i-regionov/viewer>.*
3. Интернет ресурс. – Режим доступа: <https://www.epochtimes.com.ua/ru/china/ecology/v-kitae-zloupotrebieniya-udobreniyami-razrushaet-okruzhayushchuyu-sredu-99515.html>
4. Экологические последствия применения азотных удобрений в Китае. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://ours-nature.ru/lib/b/book/2718505513/112>.
5. Интернет ресурс. Режим доступа: <https://yandex.ru/search/?clid=2422918-7&text=%D0%AD%D0%9A%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%98%D0%97%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%AF+%D0%A1%D0%95%D0%9B%D0%AC%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%A5%D0%9E%D0%97%D0%AF%D0%99%D0%A1%D0%A2%D0%92%D0%95%D0%9D%D0%9D%D0%9E%D0%93%D0%9E+%D0%9F%D0%A0%D0%9E%D0%98%D0%97%D0%92%D0%9E%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%92%D0%90&lr=10318>.
6. *Попова, Л.В. Проблемы и перспективы экологизации сельскохозяйственного производства в условиях малых форм хозяйствования / Попова Л.В., Лата М.С., Землянская С.В. // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2017. – Том 7. – №2В. – С.314-323.*
7. *Икромов, И.И. Роль экологического образования для обеспечения устойчивого развития в условиях глобализации общества // И.И. Икромов, Б.Х. Икромов // III Международная научно-методическая конференция «Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы». Республика Беларусь, г. Минск. 24-25 февраля 2022 г. – С. 40-42.*
8. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Системы на пределе // Продовольственная и сельскохозяйственная ООН. Сводный доклад. -2021.

9. *Икромов, И.И.* Динамика потепления климата на орошаемой территории Вахшской долины Республики Таджикистан / И.И. Икромов, М.М. Мирзоев // Аграрная наука. М., – 2016г. – №1. – С. 5-6.

10. *Икромов, И.И.* Оценка водообеспеченности территории Вахшской долины Республики Таджикистан в условиях глобального потепления климата / И.И. Икромов, М.М. Мирзоев // Мелиорация и водное хозяйство. – 2016. – №6. – С. 19-22.

11. *Икромов, М.И.* Пути повышения эффективности использования орошаемых земель (на материалах Хатлонской области Республики Таджикистан) // автореф. дисс... к.э.н., Душанбе. 2020. -51 с.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ПЛАКАТ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ СРЕДСТВО ВОСПИТАНИЯ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Кабузан Т.В., заведующий,

Воропаева О.В., заместитель заведующего по основной деятельности

ГУО «Детский сад № 35 г.Витебска «Витражи»

На современном этапе педагогическое сообщество находится в поиске эффективных средств, которые позволят изменить доминирующие педагогические технологии, предполагая нахождение не только новых способов представления образовательной информации, но и перехода к более результативным способам учебной и игровой деятельности воспитанников, а также формам их организации.

Ведущим компонентом обучения ребенка дошкольного возраста, позволяющим качественно усвоить изучаемый материал, является наглядность. Наглядность материала повышает его усвоение, т.к. задействованы все каналы восприятия детей – зрительный, механический, слуховой и эмоциональный. Разумное использование в образовательном процессе наглядных средств обучения играет важную роль в развитии наблюдательности, внимания, речи, мышления. Сделать обучение наглядным – это не только создать зрительные образы, но и включить ребенка непосредственно в практическую деятельность.

Добиться максимальной наглядности информации, а также активного вовлечения пользователей (педагогического работника и детей) в процесс получения знаний при формировании реалистичных представлений о природе позволяет интерактивный плакат.

Интерактивный плакат – один из способов организации учебной деятельности с детьми дошкольного возраста, способ визуализации информации на основе изображения, к которому прикрепляются мультимедийные объекты (видео, аудио, презентации, игры и т.д.). Таким образом, интерактивный плакат – это игра и творчество, познание и исследование нового, повторение и закрепление изученного, систематизация знаний и просто занимательный вид совместной деятельности взрослого и детей.

Интерактивный плакат «Дикие звери Беларуси: занимательные факты и удивительные открытия» посредством метода тематического погружения, позволяющего обогатить традиционные формы, способы и приемы обучения за счет комплексного использования мультимедийного контента, позволяет у воспитанников старшего дошкольного возраста (5-7 лет):

– формировать представления о признаках животных, как живых существ (движение, питание, повадки и т.д.);

– развивать интерес к жизненным проявлениям диких зверей; умения характеризовать сезонные изменения в мире животных;

– воспитывать стремление активно участвовать в охране природы.

Интерактивный плакат «Дикие звери Беларуси: занимательные факты и удивительные открытия» создан в сервисе Genially (<https://view.genial.ly/6338995021d01200189498f8/interactive-content-untitled-genially>).

Содержание размещенного учебного материала соответствует целям и задачам образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольного образования с учетом возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста и основано на принципах научности, амплификации развития, активности, инициативности. При этом акцент был

сделан на создание реалистичного контента изображений, фотографий, аудио- и видеоматериалов, а также создания простой и удобной навигации.

Рабочее поле интерактивного плаката представлено силуэтом общегеографической карты Беларуси с размещенными на ней фотографиями диких зверей (медведь, рысь, лиса, волк, зубр, барсук, бобр, заяц, белка, ёж) и активными элементами управления (кнопками). При нажатии на выбранный объект на экране появляется увеличенная фотография и вопросник, позволяющие воспитаннику более детально произвести обследование.

С целью закрепления зрительных образов кнопки, расположенные под каждым изображением животных, позволяют непосредственно включить детей в деятельность:

– знакомства с занимательными фактами из жизни диких животных посредством использования фото-, аудио- и видеоматериалов;

– выполнения игровых заданий, позволяющие закрепить имеющиеся и вновь полученные знания.

К каждому игровому заданию сформулированы чёткие и лаконичные вопросы на развитие логического мышления у воспитанников. Размещенные изображения зверей в верхнем левом углу на рабочих полях игровых заданий являются подсказками, позволяющими при нажатии на них вывести на экран увеличенное изображение изучаемого зверя. При неправильном выполнении задания ошибочный вариант ответа становится черно-белым, при правильном – остается цветным и увеличивается в размере.

Кнопка в виде ключа позволяет перейти на страницу самопроверки, где вместе с правильным ответом даётся пояснение, почему этот вариант ответа верный. Это используется для повышения качества знаний и формирования мотивации к познавательной деятельности у детей дошкольного возраста.

При использовании интерактивного плаката взрослый перестает быть для воспитанника единственным источником информации, носителем истины и становится партнером. Работа с плакатом предполагает как фронтальные формы работы (подгруппа из 5-6 детей) на I этапе (выбор объекта, работа с изображением, знакомство с занимательными фактами), так и индивидуальные на II этапе (возможность поиграть и проверить свои знания).

Использование в работе с детьми 5-7 лет интерактивного плаката обеспечивает высокий уровень задействования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса. В интерактивном плакате информация предьявляется не сразу, она «разворачивается» в зависимости от управляющих воздействий пользователей, что позволяет уйти от статичности изучаемого объекта, варьировать уровень погружения в заявленную тему и поддерживать интерес к предлагаемому материалу у воспитанников. Богатый визуальный материал дает преимущества над другими продуктами и средствами обучения.

Таким образом, интерактивный плакат является современным многофункциональным средством обучения и представляет более широкие возможности для организации учебного процесса, предназначенные как для изучения нового материала, так и для повторения пройденного. Подтверждением тому является совместная деятельность педагогических работников и законных представителей воспитанников по созданию интерактивных плакатов «Дикие птицы Беларуси: занимательные факты и удивительные открытия», «Растительный мир Беларуси: занимательные факты и удивительные открытия».

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, А.В. Информация: восприятие и понимание. – Киев: Наукова думка, 1988.
2. Башмаков, М.И. Информационная среда обучения / М.И. Башмаков, С.И. Поздняков, Н.А. Резник. – СПб.: СВЕТ, 1997.
3. Вернер, И. Все о мультимедиа. – Киев: ВНУ, 1996.
4. Гальперин, П.Я. Психология как объективная наука. М.: Изд-во «Ин-т практической психологии». – Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998.
5. Захарова, К.Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
6. Кудряшова, Т.Г. Системное использование мультимедийных средств обучения: проблемы и пути их разрешения // ВЕСТНИК МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». – М.: МГПУ, 2004, № 1 (2).
7. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Карпенко А.Ф., д. с.-х. н., профессор

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

В «Повестке дня на 21 век» подчеркивается, что без решения экологических проблем и охраны окружающей среды не может быть обеспечен переход общества к модели устойчивого развития. Проблемы взаимодействия общества и природной среды в последние десятилетия вышли на первый план. Они во многом обусловлены урбанизацией, ростом населения, стремительным развитием техники и технологий, вовлекающих в оборот всё большее и большее количество природных ресурсов. Это приводит к тому, что количество экологических проблем не только не сокращается, но имеет тенденцию к их увеличению. Проблемы охраны окружающей среды характерны и для Республики Беларусь. Взять хотя бы одну из таких проблем как чернобыльская, для решения которой требуются не только усилия экономики, но и не одно десятилетие.

Развитие природы и общества, их взаимодействие осуществляется по определённым законам. Обеспечение устойчивого развития невозможно без знания данных закономерностей. Поэтому в большинстве стран мира вопросами подготовки специалистов, обладающих знаниями в области экологии и устойчивого развития общества, преимущественно решаются учреждениями образования. Об этом свидетельствует опыт многих стран, который показывает, что система образования снизу и доверху является единственным наилучшим исполнителем решения такой общенациональной задачи как переход к устойчивому развитию. Она является уникальной интегрирующей общественной силой, прокладывающей путь и закрепляющей в нашей жизни принципы устойчивого развития.

В национальной системе образования ключевая роль в формировании принципов устойчивого развития (УР) принадлежит высшим учебным заведениям. И они, по праву, в настоящее время вносят основной вклад в формирование соответствующего багажа знаний и компетентности у будущих специалистов. Вузы обладают необходимым интеллектуальным потенциалом и возможностью сочетания традиционной модели образования и образования в интересах устойчивого развития. Для этого имеются широкие междисциплинарные знания развития общества, экономики и окружающей среды, а также большой потенциал научных исследований, проводимых в стенах высших учебных заведений.

Вопросы охраны окружающей среды с анализом причин, вызывающих основные экологические проблемы, в настоящее время характерны для большинства вузовских учебных программ. Откликаясь на требования времени, для поступательного перехода к модели устойчивого развития, от вузов требуется подготовка специалистов нового времени, стратегически мыслящих, обоснованно решающих как экономические, так и экологические задачи развития республики. Потребность в таких специалистах уже остро ощущается и будет возрастать в будущем.

Следует отметить, что привнесение элементов и принципов УР в существующую вузовскую образовательную систему, заставляет преподавательский и профессорский состав вносить соответствующие коррективы в учебные планы и программы, а также в проводимые занятия. В этой связи, для улучшения качества преподавания необходимы дополнения в системе повышения квалификации и переподготовки преподавателей вузов, в которой необходим курс по методам и технологиям изучения в учебном процессе реализации принципов УР.

В ГГУ им. Ф. Скорины на кафедре экологии, при разработке и пересмотре учебных программ, а также при освоении новых дисциплин, предусматривается изучение принципов УР на всех ступенях обучения. Также на кафедре для магистрантов специальности 1-33 80 01 «Экология» читается дисциплина «Аспекты устойчивого развития» компонента высшего образования модуля «Устойчивое развитие». По данной дисциплине подготовлен и используется электронный учебно-методический комплекс, курс завершается сдачей экзамена.

Необходимость изучения дисциплины «Аспекты устойчивого развития» диктуется тем, что в профессиональной деятельности специалиста-эколога находятся не только аспекты

использования природных ресурсов, взаимодействия с окружающей средой в процессе хозяйственной деятельности, но и сопровождающие человека проблемы экологической безопасности и сохранения природной среды. На кафедре экологии обучение строится на сочетании лекций, семинаров, мультимедийных занятий, самостоятельной внеаудиторной работы магистрантов. Лекции проводятся для рассмотрения наиболее сложных разделов дисциплины, практические занятия проводятся в виде семинаров по заранее известным темам. Они предусматривают более глубокое изучение и осмысление определенных аспектов лекционного материала и решения проблемных практических вопросов.

Изучение и усвоение студентами и магистрантами основ принципов модели УР республики позволит им в своей профессиональной деятельности активно проводить их в жизнь.

О качестве подготовки выпускников кафедры экологии можно судить по тому, что все они востребованы в качестве экологов практически на разных предприятиях всех отраслей экономики Республики Беларусь.

Таким образом, использование в учебном процессе студентов элементов обучения УР, а также изучение магистрантами специальной дисциплины «Аспекты устойчивого развития», даёт возможность получить обучаемым необходимый объём знаний и компетентности, которые соответствуют современным требованиям и проводимой государственной политике в области экологии и взаимодействия общества с окружающей природой.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО УЧИТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА УРОКЕ КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Кебец Г.М., учитель английского языка квалификационной категории «учитель-методист»,
Бобр Е.В., учитель немецкого языка квалификационной категории «учитель-методист»
ГУО «Средняя школа №14 г. Мозыря»*

В современном мире все направлено на развитие и совершенствование. Перед каждым человеком появляется огромное количество возможностей, которыми можно воспользоваться. Достижения науки поражают, вдохновляют, но, с другой стороны, настораживают и, возможно, пугают. Все больше людей вокруг начинают задумываться о своем здоровом будущем и в целом о будущем планеты. Не случайно 25 сентября 2015 года государства – члены ООН приняли Повестку дня в области устойчивого развития до 2030 года. Республика Беларусь принимала активное участие в разработке Повестки-2030 на всех ее этапах и взяла на себя обязательства по достижению Целей устойчивого развития [1]. Следует отметить, что Экологическое направление Целей устойчивого развития включает в себя 8 Целей:

1. Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.
2. Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.
3. Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов.
4. Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.
5. Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.
6. Цель 14 Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.
7. Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия.
8. Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь <https://www.minpriroda.gov.by/ru/tseli/> определено координатором ключевых мероприятий по достижению ЦУР экологической направленности. Но для выполнения Повестки-2030 необходимо, чтобы и другие структурные подразделения включились в работу, в том числе и система образования. Будущее зависит напрямую от подрастающего поколения, поэтому именно педагогам нужно активно пропагандировать и разъяснять информацию учащимся о важности Целей устойчивого развития для человечества.

Для этого учителям самим необходимо развиваться и профессионально совершенствовать свое мастерство, так как информация о Целях новая, ее нет в учебниках и рабочих тетрадях. Здесь педагогу нужно проявить творческий подход, найти инновационные идеи для достижения положительных результатов, так как творчество педагогическое – выработка и воплощение учителем в постоянно меняющихся условиях учебно-воспитательного процесса, в общении с детьми оптимальных и нестандартных педагогических решений. Педагогическое творчество характеризует наличие у педагога глубоких и всесторонних знаний и их критическую переработку, и осмысление; умение перевести теоретические и методические положения в педагогические действия; способность к самосовершенствованию и самообразованию; разработку новых методик, форм, приемов и средств и их оригинальные сочетания [2].

Для уроков иностранного языка этот подход является возможным и применимым, так как календарно-тематическое планирование по данному учебному предмету показывает, что учащиеся изучают большое количество материала, связанного с экологией. Например, 5 и 6 классы, коммуникативные ситуации «Страны и континенты» и «Природа» (изучение данных разделов в учебниках заставляет учащихся задуматься о животном и растительном мире Беларуси и стран изучаемого языка, животных и растениях, нуждающихся в защите); 7 класс, коммуникативная ситуация «Жизнь в городе и деревне» (данный раздел побуждает задуматься о плюсах и минусах жизни в городской и сельской местности, в сравнении показывает достоинства и недостатки); 9 класс, коммуникативная ситуация «Погода и климат» (изучение природных процессов, климатической карты мира, экстремальной погоды, чрезвычайных погодных условий, а также климатических особенностей различных регионов (США, Великобритании, Германии и Беларуси) и другие. Поиск нестандартных решений для предъявления информации о Целях побуждают учителей на уроках иностранного языка использовать разные приемы («Ромашка», «Логическая цепочка», «Снежный ком», «Корректор», «Пазлы»). Также возможно применение информационно-коммуникационных технологий (сервис Learningapps.org, тематические видеосюжеты и презентации, он-лайн журналы и газеты, новостные каналы).

Таким образом, вариативность, изменчивость системы деятельности и эффективное применение имеющегося опыта в новых условиях для учителя иностранного языка является важным условием достижения Целей устойчивого развития в экологическом образовании, так как коммуникативные ситуации, изучаемые на уроках позволяют включать информацию о Целях в урочную деятельность, а способность педагога к рефлексивной оценке собственной деятельности и ее результатов всегда поможет и в итоге позволит выработать эталонные и индивидуально неповторимые черты, новые подходы и решения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детям о целях устойчивого развития // Детский правовой сайт. – Режим доступа: <https://mir.pravo.by/edu/razvitie>.
2. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Академия. 2005.

ВЕБ-КВЕСТЫ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА LEARNIS)

Козак Т.В., учитель биологии
ГУО «Средняя школа №19 г. Бреста»

Академик Д.С. Лихачёв писал: «Воспитание любви к родному краю, к родной культуре, к родному городу, к родной речи – задача первостепенной важности, и нет необходимости это доказывать. Но как воспитать эту любовь? Она начинается с малого – с любви к своей семье, к своему дому. Постоянно расширяясь, эта любовь к родному краю переходит в любовь к своему государству, к его истории, его прошлому и настоящему, а затем ко всему человечеству» [1].

Современное общество ставит перед учителями задачу развития личностно значимых качеств обучающихся, а не только передачу знаний. Гуманизация образования предполагает ценностное отношение к различным личностным проявлениям обучающихся. Знания же выступают не как цель, а как способ, средство развития личности. Богатейшие возможности для этого предоставляют современные информационные компьютерные технологии.

Использование информационных технологий в рамках экологического образования, позволяет успешно формировать человека с новым экологическим мышлением, способным осознать последствия своих действий по отношению к окружающей среде, умеющего жить в гармонии с природой.

Цель моей работы – воспитание учащегося, умеющего ориентироваться в реалиях современной окружающей среды, владеющего знаниями и методами решения проблем экологии в мире.

Для достижения цели необходимо решить несколько задач:

- формирование у учащихся основ экологической культуры, системы знаний об экологических проблемах современности и пути их разрешения;
- развитие практических умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности, развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды;
- формирование мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни.

Для решения поставленных задач мною используется методический контент, доступный современному учителю. Интересный и актуальный материал на современных образовательных платформах позволяет ориентировать ребенка на образование, обеспечивая формирование духовного мира школьника.

Сегодняшних школьников отличает высокий уровень активности, творческий тип мышления. Они стремятся разрушать стандарты и границы и максимально используют современные цифровые технологии. Чтобы оставаться интересной детям, я постоянно модернизирую учебный процесс. Например, использую веб-квесты на образовательной платформе Learnis. Образовательная платформа Learnis уникальна прежде всего тем, что она обладает многофункциональностью. С её помощью можно создать, не только веб-квесты, но и дидактические игры (Своя игра), терминологические карточки (флэш-карты), интерактивные видео. Кроме того, данная платформа позволяет получить обратную связь, где будет показано за какое время учащийся выполнил задания, какие задания проходил несколько раз и т.д. Перед началом работы ребята получают инструкцию по прохождению веб-квеста.

Все задания для прохождения разрабатываю в зависимости от технических возможностей и подготовленности ребят. Работать можно как на уроке (индивидуальная и групповые формы), так и дома (индивидуальная работа).



Инструкция к веб-квесту «Грибы. Лишайники. Мхи».

Мы закончили с вами изучение темы «Грибы. Лишайники. Мхи». Пришло время проверить ваши знания. Вам предстоит выбраться из комнаты, выполнив все задания. Пройдя все задания, из полученных ответов необходимо составить ключ к замку и с помощью его открыть дверь.

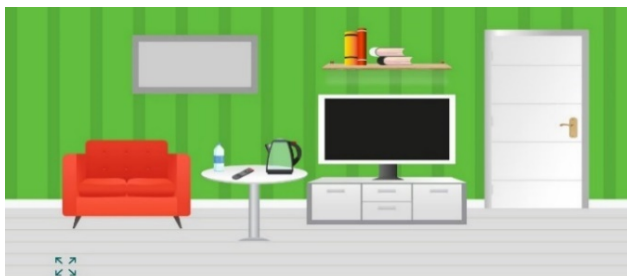
Не забывайте записывать ответы разгаданных заданий. Удачи!

QR-код для входа в зеленую комнату «Грибы. Лишайники. Мхи»

Веб-квест «Грибы. Лишайники. Мхи».

По итогам выполненной работы учащиеся проверяют и закрепляют свои знания, анализируют ошибки и подводят итоги пройденных тем.

Таким образом, основная цель работы учителя-биолога состоит в формировании экологического сознания ученика, когда он начинает понимать самоценность природы, воспринимать себя как часть природного сообщества, считать высшей ценностью гармоничное развитие природы и общества. Ведь знания, полученные сегодня, завтра смогут предотвратить многие экологические проблемы человечества. А информационно-коммуникативные технологии делают процесс изучения интересным и запоминающимся.



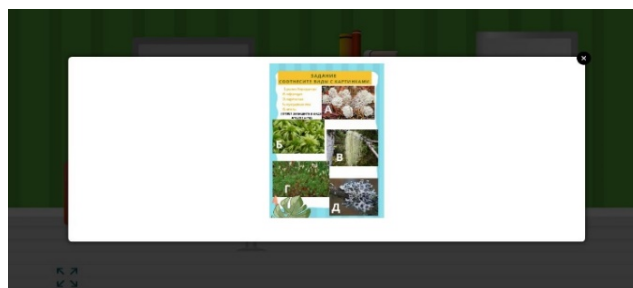
Активируйте кипение чайника, путем нажатия на него



Следующее задание найдёте в книгах



Активируйте экран телевизора путем перетаскивания пульта на экран



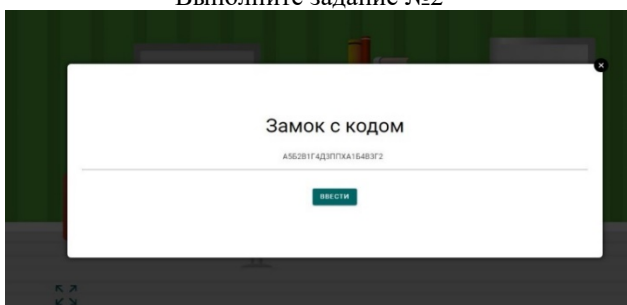
Выполните задание №1



Выполните задание №2



Выполните задание №3



Введите ключ



Поздравлю, Вы прошли квест!

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакирова, Д.А. экология культуры и экология природы: точка расхождения в работах Д.С. Лихачева / Д.А. Бакирова // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2006. – № 3. – С. 18-24.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ: ВЗГЛЯД СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Козловская М.М., к. м. н., доцент, Козловский А.А., к. м. н., доцент
УО «Гомельский государственный медицинский университет»*

Охрана окружающей среды, обеспечивающая экологическую безопасность, согласно принятому в Республике Беларусь Закону «Об охране окружающей среды», рассматривается как одно из главных условий устойчивого экономического и социального развития общества [1]. Для создания благоприятной для жизни и здоровья окружающей среды и ее сохранения Закон устанавливает основные векторы государственной политики в данной области, среди которых важное место занимают следующие: предоставление и распространение экологической информации; пропаганда знаний в области охраны окружающей среды и природопользования и формирование экологической культуры; привлечение граждан к охране окружающей среды [1]. Актуальность указанных направлений обусловлена тем, что причиной современного экологического кризиса могут быть не столько внешние факторы, сколько беспечность каждого человека, приводящая к «возможным отрицательным последствиям неразумной эксплуатации природных ресурсов» [2]. Это значит, что снизить экологическую напряженность можно, изменив внутренний мир человека, его личностно-эмоциональное отношение к природе [3]. В связи с этим необходимо как соблюдение законодательства об охране окружающей среды и рациональное использование природных богатств, так и повышение экологической культуры, экологическое воспитание подрастающего поколения [1]. Эффективны ли меры экологического просвещения в современных условиях? Что знает современная молодёжь о природе, об экологических проблемах? Как она относится к экологической ситуации и как оценивает ее? Чтобы ответить на эти вопросы, среди студентов старших курсов медицинского университета мы провели анкетирование, результаты которого представлены в настоящей работе.

Участие в опросе приняли молодые люди в возрасте от 20 до 23 лет, из них 67,7% девушек и 32,3% юношей. Постоянным местом жительства областной центр назвали 27,7% студентов, город – 64,6%, село – 7,7%.

Указанная группа респондентов получает в рамках образовательного стандарта по специальностям медицинского профиля научные знания, ориентированные на экоцентрическое мировоззрение, и предполагалось, что степень информированности по экологическим вопросам будет достаточно высокой. Однако результаты говорят об обратном: 21,5% даже не смогли правильно определить понятие «экология»; по их мнению, это «всё, что нас окружает/окружающая человека среда», «взаимодействие живых организмов», «чистота планеты/состояние окружающей среды». 3 человека (4,62%) не дали вообще никакого варианта. 6,15% и 10,8% не знают, какие животные и растения занесены в Красную книгу Республики Беларусь, 10,8% не назвали ни одного лекарственного растения.

Большинство студентов задумываются об экологической ситуации в повседневной жизни – 90,8%, из них только 20% делают это часто. Но все единодушно признают необходимость экологической культуры, при этом собственный уровень в основном определяют как средний – 73,85%. 6,15% считают, что их уровень экологической культуры высокий, а 7,7% затруднились его оценить.

Обращают на себя внимание ответы на вопрос об источниках экологической информации (можно было дать несколько вариантов). 84,6% назвали Интернет, что подтверждает ведущую роль интернет-ресурсов и социальных сетей в жизни молодежи и соответственно требует более активного их использования для решения экологических проблем. Школа и вуз указаны почти в два раза реже, в 46,15% случаях, и с этим может быть связана низкая эффективность мер экологического просвещения. А вот семью источником данной информации считают только 24,6%, что говорит о необходимости усилить работу по формированию экологического сознания на уровне семьи как части социума, потому что именно в ней начинается

воспитание человека, происходит становление личности, передаются конкретные знания и ценности от поколения к поколению.

Наличие экологических проблем признается всеми респондентами. Среди наиболее значимых были указаны загрязнение окружающей среды (86,15%), изменение климата и глобальное потепление (52,3%), уменьшение озонового слоя (20%), вырубка лесов (13,8%), сокращение численности животных (10,8%) и др. Но экологическую ситуацию как критическую оценивает только 23,1% опрошенных, большинство (63,1%) считает, что, несмотря на существующие проблем, в основном все в порядке.

Ежегодно в нашей республике образуется более 4 млн тонн твердых коммунальных отходов, из которых переработке подвергается только около 30% [4]. В связи с этим без активного участия каждого гражданина в деле природосбережения невозможно улучшение экологической ситуации и решение соответствующих проблем. Молодое поколение это прекрасно понимает: 80% опрошенных считает, что для сохранения экологически чистого мира прежде всего не надо мусорить самим. Среди других природосберегающих мер масштабах государства чаще всего назывались использование очистных сооружений предприятиями городов (69,2%), экологически чистого топлива (64,6%), озеленение (53,85%) и др. Значимая роль отводится информированию населения о пагубности загрязнения городской среды (43,1%) и знакомству с экологическими проектами в сфере охраны окружающей среды (44,6%). При этом 16,9% считают, что сохранить мир чистым невозможно.

К сожалению, анкетирование показывает все еще недостаточный уровень осознания важности рассматриваемых проблем и недопонимание взаимоотношений в системе «человек-природа-общество» при выборе природоохранных действий. Больше всего респондентов включает свет, если в комнате никого нет, (83,1%) и пользуется энергосберегающими лампочками (67,7%). Однако, на наш взгляд, эти действия могут быть связаны не столько с заботой о природе, сколько с экономией собственных денежных средств, так как участие в других направлениях, не так явно монетизированных, значительно ниже: экономия питьевой воды – 33,85%, сбор макулатуры – 41,5%, раздельный сбор бытовых отходов – 43,1%, участие в субботниках – 20%, участие в экологических движениях – 9,2% и т.д. Возможно, такая позиция объяснима тем, что нынешнее молодое поколение не чувствует свою зависимость от природы и, следовательно, не считает ее красоту первоочередной ценностью [5].

Полученные в процессе анкетирования результаты свидетельствуют о низком уровне как экологических знаний, так и природоохранных действий студентов медицинского вуза, что говорит о недостаточной сформированности экологического мышления. В связи с этим требуется системная работа по экологическому воспитанию молодежи не только в рамках образовательного процесса в средней и высшей школе, но и при организации внеаудиторных мероприятий, направленных на преодоление пассивного отношения к проблемам окружающей среды и популяризацию экологически ориентированного образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19201982>. – Дата доступа: 14.12.2022.
2. Кениспаев, Ж.К. Проблемы экологии в евразийском пространстве / Ж.К. Кениспаев, А.И. Тобоев // Ученые записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). – 2017. – №2. С. 13-17.
3. Жернакова, Л.Г. Философский подход к экологическому воспитанию и образованию / Л.Г. Жернакова // Вестник ВГУ, серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2008. – № 2. – С.147-151.
4. В Беларуси растет уровень использования отходов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tvr.by/news/obshchestvo/v_belarusi...otkhodov/. – Дата доступа: 14.12.2022.
5. Козловская, М.М. Жизненные ценности в представлении современной молодежи / М.М. Козловская // Проблемы социально-ориентированного инновационного развития белорусского общества и профсоюзы: Матлы 21-й Респуб. научно-практ. конф. (24 февраля 2017 г., Гомель: Гомельский филиал Междунар. ун-та «МИТСО», 2017). – Минск: Право и экономика, 2017. – С. 210-211.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПОСЫЛОК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ГРАМОТНОЙ ЛИЧНОСТИ ЧЕРЕЗ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Колесникова С.В., воспитатель.

МАДОУ детский сад комбинированного вида № 60 г. Томска.

*«Природа так обо все позаботилась,
что ты повсюду находишь, чему учиться»*

Леонардо да Винчи

Со временем важность решения проблемы экологического вопроса, возрастает не только в нашей стране, но и во всем мире. И на педагогов ложиться слой ответственности по решению этих вопросов. Одним из вариантов развития событий в этом направлении можно отметить, как непрерывное воспитание подрастающего поколения. А именно не только ознакомление с окружающим нас миром, но и формирование практических навыков природопользования и охраны окружающей среды, как основы воспитания экологической культуры личности.

Цель, которую мы определили, является создание условий, развития предпосылок, способствующих гармоничному развитию личности ребенка, которая в дальнейшем будет обладать навыками природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи экологического воспитания – выделить в отдельные блоки:

- формирование целостной картины восприятия окружающего мира;
- развитие практических знаний и умений природоохранной деятельности.

Гармонично-экологически развитая личность – сочетание знаний, умений и навыков природопользования. То есть ребенок знает об устройстве окружающего мира, сочетании и взаимосвязи экосистем в природе, а так же обладает устойчивой системой понимания необходимости природных ресурсов для жизнедеятельности человека, таких как вода, кислород, пища, тепло и т.д.

Для этого работа в данном направлении должна быть не прерывной начиная с младшего дошкольного возраста. Задача педагога на весь период стать наглядным примером для детей. Так как дети знают прекрасно, что можно делать, а чего не стоит, но если они не видят этого в действиях взрослого, то работы проводится напрасно.

Реализуя дневные задачи, мы планируем достичь цели на протяжении всего периода нахождения ребенка в образовательной организации. В нашем дошкольном учреждении уделяют особое внимание экологическому воспитанию детей разных возрастных групп.

Работа в учреждении направлена на наглядный пример и системно-деятельностный подход, которой реализуется в построении работы с детьми. Проводя большое количество именно практической деятельности, такой как экскурсии, наблюдения и проектно-исследовательской деятельности, в которой дети занимают ведущую роль [1,115]. Педагог лишь является организатором, подготавливает весь необходимый материал и оборудование, помогает детям определиться с проблемной ситуацией и совместно с детьми ищет пути решения возникшего вопроса. Многие дети, включаясь в процесс обсуждения и решения стараются отстаивать свою точку зрения, сложившуюся из ранее приобретенного опыта.

Рассмотрим на примере одну из таких ситуаций.

В весенний период перед детьми средней группы ставиться задача на будущее. «Чем мы будем украшать клумбы летом»? Соответственно дети предполагают, что это должны быть цветы. Дети рассказывают всевозможные истории про цветочные клумбы, дома, на даче и на улицах города. Это хороший показатель заинтересованности детей, так как дети вступили в диалог. Далее ставим более сложную задачу, для уже совместного решения. «Где же возьмем эти цветы»? Диалог продолжается со все возможными ответами и предположениями детей.

Возможны несколько вариантов событий:

1. показываем детям семена цветов (пачки, без упаковки, это на усмотрение педагога и возраста детей);
2. проводим беседы с картинками как растут цветы.

Как показывает практика дети, когда видят семена, сразу дают правильные ответы - «Мы их вырастим», «Давайте поседем семена» и т.д.

Далее мы составляем альбом с семенами. В него входят картинки цветов и под каждой образец из нескольких семян, и порядковый номер для дальнейшего сравнения. Это необходимо для следующего этапа работы.

В нашем регионе холодно, и жаркий период не долгий. Поэтому мы проращиваем семена, а затем ростки пересаживаем в грунт на подоконниках, когда наступает подходящее время пересаживаем рассаду уже в открытый грунт.

Совместно с детьми подготавливаем инструментарий для проращивания. В своей работе мы использовали прозрачные емкости для того, чтобы наглядно показать детям влияние солнечного света на рост растений. И дети сами проводят работу по проращиванию семян. Педагог только наблюдает и проводит коррекцию действий. Проговаривает и разъясняет, что для чего необходимо, для большей осведомленности детей. Что бы в ходе проведения опыта, было меньше путаницы. Иначе как показывает практика, это может сказаться на дальнейшей мотивации детей заниматься данным видом деятельности. В старшем возрасте, дети могут полностью проводить опыт самостоятельно, опираясь на приобретённые знания и практические навыки.

Следующим этапом является каждодневные наблюдения и фиксация в дневнике наблюдений, влажность, освещение, появление ростков, листьев и т. д.

Затем производим пересадку в грунт и продолжаем наблюдения.

С приходом теплого времени суток высаживаем в клумбу на участке группы, осуществляем уход за растениями. Дети проявляют оживленный интерес, каждый день на прогулке проверяют цветы, влажность, рост, цветение [2, 96].

В осеннее время, когда созревают семена нужно их собрать и сравнить с семенами в альбоме. Подготавливаем семена к хранению для повторения цикла в следующем году. В работе со старшим возрастом в летний период добавляем еще один этап. А именно в летний период делаем две клумбы и проводим сравнительный анализ по уходу за растениями. Предлагаем провести эксперимент по загрязнению. Одну клумбу закидываем полиэтиленом, банками, тканью. То есть наглядно показываем детям последствия загрязнения окружающей среды.

Таким образом, работа проводится с подкрепляющими беседами, показами схем роста и цветения. У детей возникает много вопросов, на которые необходимо отвечать емко, правильно и доступно для детей. Это требует от взрослого высокого уровня осведомленности и разносторонности. В глазах детей педагог должен выглядеть уверенным профессионалом.

Экологически грамотная личность формируется на протяжении всей жизни. И педагог как наставник может дать ребенку уверенность правильности выбора направления развития своего внутреннего потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева и др. – СПб. ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 352 с.
2. Прогулки в детском саду. Младшая и средняя группы: Методическое пособие/ Под ред. Г.М. Киселевой, Л.И. Пономаревой. – М.: ТЦ Сфера, 2013 – 176 с.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД РАБОТЫ В ДОУ

*Корнева Н.В., старший воспитатель, Убиенных Е.Е., воспитатель
МБДОУ №46 г. Томск*

Человек – часть природы, но зачастую именно он оказывает пагубное влияние на окружающий мир. Поэтому экологическое воспитание в детском саду занимает важное место в развитии познания окружающего мира, выработке гуманного отношения ко всему живому и формировании осознанного поведения в природной среде. Гуманное отношение реализуется путем развития в детях сострадания, сопереживания и сочувствия ко всем живым существам на планете. Но происходит это только при одном условии: если взрослые, воспитывающие ребенка, сами обладают экологической культурой: понимают общие для всех людей проблемы и беспокоятся по их поводу, показывают маленькому человеку прекрасный мир природы, помогают наладить взаимоотношения с ним.

Экологическое воспитание – это формирование у человека способности и желания поступать в соответствии с законами экологии.

Дошкольный возраст характеризуется повышенной любознательностью в различных сферах. Именно на этапе дошкольного детства ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни, т.е. у него формируются первоосновы экологического мышления, сознания, закладываются начальные элементы экологической культуры.

В работе по экологическому воспитанию используем различные традиционные и нетрадиционные формы, методы и приемы (акции, конференции, квесты, проекты) которые помогают детям увидеть всю красоту природы, раскрыть все ее законы и тайны, воспитать ответственное отношение к окружающему миру, пробудить желание соблюдать нормы и правила поведения в окружающей среде, направленные на сохранение ценностей природы.

Одним из эффективных методов работы в ДОУ является метод проектной деятельности, который способствует формированию экологических знаний у детей.

Экологические знания – это не самоцель, это лишь средство формирования отношения к природе, которое строится на эмоционально-чувственной основе, проявляемой ребенком в разных видах деятельности.

В 2022 году в ДОУ разработаны и реализованы следующие экологические проекты:

– Проект «Экологическая тропа».

Долгосрочный, познавательно-исследовательский проект. Цель: Создание маршрута экологической тропы, обеспечивающей у детей дошкольного возраста формирование экологической культуры и любви к родным местам. С помощью родителей в ДОУ оборудовано 9 станций: «Птичий двор», «Наш кормилец огород», «Зеленая аптека».

– Проект «Покормите птиц зимой».

Цель проекта: закрепить представления дошкольников о зимующих птицах, их образе жизни, учить заботиться о них во время холодов. В ходе реализации проекта воспитанники и родители позаботились о пернатых: изготовили кормушки и принесли корм для птиц.

– Проект «Пластик – польза или вред».

Значимость и прикладная ценность проекта: научить дошкольника бережно относиться к окружающей нас природе, привить ему навыки ручного труда, расширить знания об истории вещей. В результате проделанной работы дети узнали:

- пластик при горении выделяет едкий дым;
- причиняет вред животным, водоёмам;
- не перегнивает длительное время;
- пластиковая упаковка (бутылка) действительно наносит вред окружающей среде.

В ходе реализации проекта дошкольники придумали способы вторичного использования пластиковой бутылки.

Все эти проекты объединяла одна общая педагогическая цель: показать маленькому человеку прекрасный мир природы, и учиться налаживать взаимоотношения с ним.

В ходе работы по проектам детьми выполнялась разная образовательная деятельность: велись наблюдения, экспериментирование, рисование, лепка, прослушивание музыки, знакомство с литературными произведениями, сочинение своих сказок и рассказов. Ребята не только видели проблему, но и искали выход из создавшегося положения. Продуктом проектов были природоохранные акции: «Поможем птицам зимой», «Посади дерево» «Разделяй и сохраняй».

В ходе проектной деятельности дети приобрели знания о том, что без воды, воздуха, почвы невозможна жизнь растений, животных и человека.

Рассмотрели человека в трех аспектах - как живое существо, нуждающееся в благоприятных условиях, как пользователь природы и как ее хранитель.

Использование метода проектов в дошкольном образовании позволяет значительно повысить самостоятельную активность детей, развить творческое мышление, умение детей самостоятельно, разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности. А также делает образовательную систему дошкольного образовательного учреждения открытой для активного участия родителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кадырова, Р.М.* Проблема экологического воспитания дошкольников в современной педагогической теории // Педагогическое мастерство: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2014 г.). – М.: Буки-Веди, 2014. – С. 160-162.

2. Примерная основа общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, М.А. Васильевой, Т.С. Комаровой.

3. Римашевская, Л.С. Теории и технологии экологического развития детей дошкольного возраста: Центр педагогического образования / Л.С. Римашевская, Н.О. Никонова, Т.А. Ивченко. – Москва, 2008. – С. 94-102.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ

Кравцов И.А., учитель математики
ГУО «Гимназия г. Мстиславля»

На протяжении всей своей жизни человек решает математические задачи, иногда даже не осознавая этого. Поэтому учебный предмет «Математика» занимает ведущее место в формировании ключевых интеллектуальных умений и личностных качеств учащихся, необходимых для жизни в современном обществе.

Как отмечается в программе по учебному предмету «Математика», «совокупность знаний, умений, навыков, опыта деятельности, а также качеств личности, формируемых в процессе изучения математики, необходимы как при изучении других учебных предметов, так и для продолжения образования, трудовой деятельности, успешной социализации в обществе» [1]. Одной из трудных тем при изучении математики, как показывает практика, считается решение текстовых задач. Учащиеся боятся браться за них, особенно если видят большой текст условия задачи. За годы обучения в учреждениях общего среднего образования учащимся приходится сталкиваться с текстовыми задачами постоянно. Однако ребята, как правило, уделяют им недостаточно внимания, стараются их пропустить и не решать. А это не приносит хороших результатов в дальнейшей учебной деятельности.

В рекомендациях по результатам республиканской контрольной работы по учебному предмету «Математика» за 2020/2021 учебный год четко прописано «Целенаправленно формировать у учащихся умения работать с текстом (выделять главное, понимать смысл задачи и др.); применять логические приемы мышления при выполнении заданий; аргументировать ход решения задач с использованием математической терминологии» [2, с. 15]. В рекомендации постоянно включается вопрос и по организации обучения учащихся решению практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием.

На протяжении последних десяти лет Государственное учреждение образования «Гимназия г. Мстиславля» ставит перед собой стратегические задачи развития на основе внедрения современных инновационных технологий в образовании. Стратегия развития учреждения образования неразрывно связана как с мировой концепцией устойчивого развития, так и планами развития Мстиславского региона.

Цель образования для устойчивого развития – помочь учащимся развить такие знания, умения и ценности, которые позволят им принимать индивидуальные и коллективные решения локального и глобального характера для улучшения качества жизни без угрозы для будущего планеты. Осуществление данной цели видится в повышении результативности обучения школьников на основе применения различных средств обучения, алгоритмов действий, структурно-логических схем, в использовании интерактивных технологий в рамках общеобразовательной школы, в создании условий для непрерывности образования.

Занимаясь вопросами устойчивого развития в учреждении образования, пришла идея подбора текстовых задач в данном направлении. За основу были взяты международные дни, провозглашённые ООН. Эти дни имеют разнообразную тематику, охватывают широкий спектр жизнедеятельности человека. Это способствует развитию экологического образования обучающихся. На каждую тему подбирались задачи. При возможности они включались в темы, пройденные на уроках. Немаловажное значение в составлении текста задачи имела экологическая направленность. Например, «После установки современных сажевых фильтров, котельная снизила выбросы вредных веществ в атмосферу на 1000 кг, а запуск новых котлов, работающих на местных видах топлива (опилки, щепа и т. д.), позволило снизить выбросы еще на 3/8 части от первоначального снижения. На сколько снизились выбросы вредных веществ после двух модернизаций?»; «По плану завод должен был переработать 360 т мусора за 20 дней. Сколько дней ему понадобилось для этого, если он ежедневно перерабатывал по 2 т сверх плана».

Источники, из которых брались задачи, были различными. Это сборники задач, сеть Интернет, учебные и методические пособия. Некоторые задачи составлялись самостоятельно.

Определённой периодичности решения этих задач не было, так как международные дни располагаются произвольным образом. Начало данного вида деятельности показывало о правильности выбранного пути. Учащиеся сами охотно выясняли, какой следующий день в календаре, и к уроку уже владели информацией о нём. Решение задач стало тематическим продолжением вступительной беседы на уроке. Однако по прошествии некоторого промежутка времени было замечено, что интерес ребят к решению таких задач стал уменьшаться. Чтобы исправить данную ситуацию, к каждой теме готовились небольшие презентации, в которые включались исторические факты, фотографии, познавательная информация. Этот подход дал положительный эффект.

При подборе задач учитывался момент, что задачи должны быть разноуровневые, так как заинтересовать решением хотелось бы каждого. Второй момент, используемый при подборе задач, – это то, что они рассматриваются всё-таки как дополнительный материал. Поэтому использовались задачи в основном на уроках закрепления или повторения пройденного материала. На протяжении 5 класса были разработаны и использовались на уроках задачи на темы: «Международный день охраны озонового слоя», «Всемирный день без автомобиля», «Всемирный день моря», «Всемирный день животных», «Международный день предотвращения эксплуатации окружающей среды во время войны и вооружённых конфликтов» и т. д.

Переходя в следующий класс, учащиеся продолжают решать текстовые задачи.

В шестом классе продолжилась работа по составлению задач. Кроме того, такие задачи стали включаться в самостоятельные и проверочные работы. Также подбирались задачи с применением знаний учащихся и по другим учебным предметам.

Чтобы интерес учащихся к текстовым задачам оставался на высоком уровне, попробовали составлять задачи совместно с учащимися. К определённому уроку готовился материал, который предлагался ребятам в виде информации по определенной теме. Далее описывался макет задачи, которую планировалось составить. Данный вид деятельности проводился на занятиях по закреплению изученного материала и решению задач. Если отведённого времени на уроке было недостаточно, то учащимся предлагалось дома (в качестве дополнительного задания) завершить составление задачи. Перед началом следующего урока математики уточнялось, справились ли учащиеся с этим заданием. Если были желающие показать свои задачи, то им представлялась возможность выступить. Необходимо отметить, что ребята с удовольствием выполняли дополнительные задания и подключали к ним своих родителей.

Следующий этап по составлению задач отличался от первоначального. Готовилась информация по определенной теме, как и на первом этапе, однако сейчас учащимся самим предлагалось определить макет задачи. Такая работа не только активизирует умственную деятельность, но и способствует усвоению учебного материала. На протяжении учебного года решение задач ЦУР использовалось по следующим темам: «Всемирный день почв», «День заповедников и национальных парков», «Всемирный день водно-болотных угодий», «Всемирный день дикой природы» и т. д.

В 7 классе, после того как учащиеся уже попробовали составлять задачи совместно с учителем, им предлагалось справиться с одной задачей самостоятельно. Данное задание было направлено на поиск интересной информации, ее обработку и применение. Такой вид заданий увлек практически каждого ребенка. Им захотелось придумать что-то «заковыристое». Когда ребята выполняли и этот вид заданий несколько раз, им было предложено составить три задачи, но уже различной степени сложности. Результат своей работы учащиеся представляли в виде небольшого отчёта на уроке. Деятельность педагога заключалась в индивидуальном консультировании при работе с литературой, обработке информации, контроле за выполнением заданий, проведении редактирования сообщений.

Таким образом, использование задач, в которых имеется прикрепление к значимым датам в календаре, и не только активизирует умственную деятельность и способствует усвоению учебного материала, но и воспитывает экологическое сознание молодого поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для V класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2020-2021-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2020-2021/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3811-matematika.html>. – Дата доступа: 20.10.2022.

2. Электронный ресурс – Режим доступа: https://monitoring.adu.by/attachments/article/48/Rekomendacii_Matematika_2021.pdf. – Дата доступа: 20.10.2022.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕЙСЕРОВ, КАК ИНСТРУМЕНТА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Куклина М.Л., учитель английского языка, Карпова Л.В., учитель английского языка МБОУ «СОШ № 37», имени Королькова А.М., Героя РФ, г Ангарска Иркутской области

Экологическое воспитание школьников – это духовно-нравственное воспитание, в основе которого лежит формирование ответственного и гуманного отношения к окружающему миру, активная деятельность по изучению и охране природы своего региона, защите и возобновлению природных богатств. С юного возраста в детях необходимо целенаправленно воспитывать экологически культурную личность, соблюдающую нормы поведения в природе и в быту.

В любом учебнике по английскому языку обязательно присутствует один или несколько разделов, посвященных проблеме окружающей среды и раскрывающих различные аспекты этой темы в соответствии с возрастом обучающихся и их уровнем владения языком.

Обобщение этих разделов с привлечением ресурсов Интернета, дополнительных учебных пособий на эту тему, а также собственных разработок позволило авторам выстроить последовательную систему экологического образования учащихся на уроках английского языка.

В наше время есть достаточное количество образовательных сайтов и программ с видеороликами, которые несомненно являются огромной помощью в изучении любого иностранного языка. Но вот использование такого вида рекламы как социальная, довольно редко используется в обучении иностранным языкам и формированию экологической компетенции, в частности. Экологическая компетенция – совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), необходимых для продуктивной деятельности по сохранению среды обитания.

Изучая историю появления социальной рекламы как вид рекламы, мы обнаружили дату 1906 год, страна происхождения – США. Принято считать, что это некоммерческий продукт, который призван обращать внимание людей на острые и злободневные проблемы общества. А их, нужно отметить, огромное количество. Это и соблюдение правил дорожного движения, проблема пьянства, насилие в семье, вредные привычки, различные заболевания, проблема защиты окружающей среды и многое другое. Этот вид рекламы обычно финансируют либо государство, либо благотворительные фонды. Всё чаще стали делать социальную рекламу сами рекламные агентства. И надо отметить, что это очень повышает их статус на рынке рекламы.

Интересные факты были обнаружены нами. Есть страны, в которых правительство выделяет специальную квоту на бесплатное размещение социальной рекламы как на телевидении, так и на радио. То есть само правительство оплачивает данное на эфир время. Существуют также фестивали социальной рекламы. В 2008 году был организован Международной рекламной ассоциацией (International Advertising Association) – Международный фестиваль социальной рекламы (Responsibility Awards). Данный фестиваль проводится каждый год. Кстати, термин «социальная реклама» на английском языке будет звучать не «social advertising», как мы подумали первоначально, а данный термин правильно следует называть Public Service Announcement или PSA. Известно, что во многих развитых странах выделяют миллиарды на PSA.

По своей сути социальная реклама первоначально была направлена на изменение общественного мнения и поведения, привлечения внимания к той или иной проблеме. Что же касается отношений молодежи и социальной рекламы, так это на наш взгляд одно из самых продуктивных и взаимообогащающих явлений в современном коммуникационном пространстве.

Такие ролики очень эмоционально наполнены. Зачастую они наполнены не только глубоким смыслом, но и ярким видеорядом событий, глубоким музыкальным сопровождением. И надо сказать, что социальная реклама действительно способствует эмоциональному развитию любой личности, развивает представления о нравах и нормах поведения в современном поликультурном мире. А использование социальной рекламы на уроках помогает заинтересовать и мотивировать обучающихся к дальнейшей продуктивной работе.

В своей практической деятельности мы используем термин «chaser» -амер.; разг. напиток, которым запивают алкогольный напиток, «толкач». В нашем случае, чейсером является ролик социальной рекламы, привлекающий внимание к определенной нравственной (экологической) проблеме, с помощью которого мы и «проталкиваем» – формируем необходимую модель поведения в социуме. «Запиваем» увлекательным видеорядом «горькие» и надоевшие подросткам поучения о морали, нравственности и культуре поведения в цивилизованном поликультурном обществе.

Мы кратко расскажем, как работаем с социальным роликом на уроках. Он может быть использован на разных этапах урока. Например, на этапе целеполагания или при работе с лексикой. Это также может быть полноценный урок по той или иной (экологической) проблеме.

I. *Преддемонстрационный этап.* Вступление учителя. Он задает вопрос ученикам по теме и предлагает заполнить ассоциограмму, чтобы обобщить знания, учащихся по той или иной проблеме.

II. *Демонстрационный этап.*

Просмотр ролика социальной рекламы. Обучающиеся просматривают видеофрагмент в первый раз. Перед учениками ставится коммуникативная задача: внимательно просмотреть ролик социальной рекламы и постараться понять, о чем идет речь в этом видео. При работе с чейсером будет очень уместно использовать приём «внутренний монолог» - отрывок, в котором ярко выражаются чувства или отношения между людьми. Просмотр останавливается на том месте, когда самый эпический момент и учащимся необходимо выразить свои чувства словами.

III. *Последемонстрационный этап.* Обучающиеся отвечают на поставленные вопросы, заполняют ассоциограмму о причинах возникновения проблемы одиноких пожилых людей в мире. Происходит совместное обсуждение проблемы, обмен мнениями. Например, им предлагается предположить о чём идёт речь в начале ролика и восстановить конечную фразу. В данном виде работы иностранный является плюсом, так как мотивирует учащихся воспользоваться языковой догадкой, основанной на собственном опыте и эмоциях. Это позволяет значительно расширить возможности выбора чейсера в зависимости от выбранной нравственной проблемы и не зависят от языка самого чейсера.

IV. *Повторный просмотр ролика социальной рекламы.*

Здесь возможно огромное количество вариантов работы.

– Обсуждение проблемы экологии в России, сравнение с другими странами, отношение каждой страны к проблеме, сопоставление культуры и менталитета. Обучение монологической речи на основе просмотренного ролика социальной рекламы (выход в экстралингвистическую ситуацию).

– Развитие устной речи, например, описание членов семьи (самому предположить профессию, возраст, где живёт, чем занимается).

– Использование приёма «Freeze-frame» – описание фрагмента (видео в режиме стоп-формат ВПР, ЕГЭ), например, описать праздничный стол.

– Заполнение W-таблицы (ответить на вопросы: кто, где произошло, когда произошло, почему, зачем).

– Предложить обучающимся объяснить выражение в конце чейсера, предложить свои способы решения этой проблемы.

Как правило, ролики социальной рекламы не подразумевают наличие большого объёма текста, но зато особую смысловую и эмоциональную нагрузку несёт песня, сопровождающая видео ролик. Работая с песней, мы используем *следующий приём:*

– обучающимся выдаются карточки со словами, часть из которых есть в тексте песни (текста), а часть – нет. Во время прослушивания песни, учащиеся выбирают услышанные в тексте слова. Затем текст выводится на экран, и учащиеся осуществляют само или взаимопроверку. За каждое правильное слово даётся 1 балл, за каждое неправильное отнимается 2 балла. Это лишает учащихся соблазна отобрать все карточки без исключения и получить максимальный балл.

V. *Подведение итогов.* Каждому обучающемуся предлагается создать индивидуальный проект – изучить ситуацию в нашей стране и выявить положительные стороны данной проблемы и может быть выявить отрицательные моменты.

Подводя итог, можно смело сказать, что ролики социальной рекламы являются средством, помогающим транслировать приоритетные общечеловеческие ценности и критерии свободного развития личности, что конечно является необходимой составляющей любой личности в современном мировом пространстве для эффективного взаимодействия на межкультурном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Верисокин, Ю.И.* Учебное кино на уроках английского языка / Иностр. языки в школе. – 2000. – № 5. – С. 32-35.
2. *Грушевицкая, Т.Г.* Основы межкультурной коммуникации: учебник для вузов / Т.Г. Грушевицкая, В.Д. Попков, А.П. Садохин. – Под ред. А.П. Садохина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
3. *Исенко, И.А.* Использование испанских аутентичных фильмов для формирования социолингвистической компетенции // Иностр. языки в школе. – 2009. – №1. – С. 78-82.
4. *Мятова, М.И.* Использование видеофильмов при обучении иностранному в средней школе // Иностр. языки в школе. – 2006. – № 4. – С. 31-39.
5. Ролики социальной рекламы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://youtu.be/K0Qa9DgVvVM>; <http://www.1soc.ru/news/view/247>, <https://youtu.be/Ej9Y4ymbg60>.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ХИМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Кунцевич З.С., д. п. н., доцент, Деменкова Н.В., старший преподаватель,
Конюшко Т.А., старший преподаватель*

Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Получение будущими специалистами качественного образования является одной из основных целей в области устойчивого развития в Беларуси.

Направленность высшего медицинского образования на подготовку специалистов, сочетающих глубокие фундаментальные знания и практическую подготовку, ориентированную на конкретную отрасль, значительно расширяет возможности реализации целей в области устойчивого развития на основе установления взаимосвязи фундаментальных и специальных дисциплин в образовательном процессе медицинского университета [1]. В модели специалиста-врача каждая дисциплина обеспечивает решение определенных задач. Преподавание химических дисциплин в медицинском университете ставит своей целью дать студентам определенный объем химических знаний на современном научно-техническом уровне, необходимый им для последующего глубокого, осмысленного изучения общепрофессиональных дисциплин, являющихся непосредственной базой для усвоения профессиональных дисциплин.

Важность химического образования для студентов-медиков обусловлена необходимостью понимания существа биохимических процессов, происходящих в организме, закономерностей их протекания, функций веществ в сложных биологических системах, анализа и установления взаимных связей между составом, структурой, свойствами и биологической ролью веществ. Химическая подготовка студентов медицинского вуза играет социальную роль, так как влияние наркотиков, алкоголя, табака на здоровье человека, экологические проблемы в своей основе имеют химическую природу. Изучение химии сопровождается постоянным установлением причинно-следственных связей, что увеличивает развивающий потенциал этой дисциплины. Решение химических задач с медико-биологической направленностью, изучение сущности химических процессов, протекающих в биосистемах, позволяют развивать логическое мышление как основу клинического, способствуют повышению интеллекта студентов.

Анализ специфики трудовой деятельности выпускников медицинского университета во всем ее многообразии показывает, что необходимым условием их успешной профессиональной деятельности является хорошая экологическая подготовка. Это связано как с глобальным неблагоприятным состоянием окружающей среды и как следствие этого – установлением фактов загрязнения объектов биосферы, представляющих фармацевтический и медицинский интерес, так и с отсутствием постоянных норм в отношении уровня радионуклидов, тяжелых металлов, пестицидов в лекарственном сырье.

Темпы научных исследований в этой области также отстают от запросов специалистов-практиков.

Кроме того, специалист с высшим медицинским образованием должен хорошо ориентироваться в потоке новых лекарственных препаратов, поступающих из-за рубежа, и отечественных, знать их дозировку, совместимость, противопоказания к их применению, проводить контроль за побочным действием, эффективностью действия лекарственных средств, собирать информацию об отравлениях лекарственными средствами. Сфера профессиональной деятельности медицинских работников также включает экологическое воспитание населения, которое подразумевает как формирование природоохранных понятий, так и формирование представлений о рациональном применении лекарственных средств, тесно связанных с понятиями экологии человека. В образовательном процессе медицинского университета качество экологической подготовки обучающихся тесно зависит от имеющихся у них химических знаний и умений.

Первичные знания о химическом составе природной воды, воздуха, веществах, содержащихся в организме человека, студенты медицинского университета получают в процессе изучения химии на первом курсе. В процессе обучения химии формируются навыки расчета содержания тех или иных веществ в растворах, в воздухе, изучаются методы количественного и качественного анализа веществ, которые будут использованы будущими специалистами при разработке методов санитарно-гигиенического контроля. При изучении химии студенты впервые знакомятся с понятием «производственные яды» и группами неорганических и органических веществ, обладающих токсическими свойствами. Среди неорганических токсических веществ необходимо выделить подгруппы металлов, неметаллов, кислот и щелочей, ангидридов кислот, галогенов и их соединений. Кроме того, в гигиенической практике в отдельную подгруппу объединяют углерод (II) оксид, синильную кислоту и сероводород как вещества, обладающие способностью вызывать при отравлении развитие гипоксии и аноксии. Таким образом, студенты при изучении химии должны понять, что для токсической оценки любых веществ определяющее значение должна иметь их физико-химическая характеристика.

Важным фактором формирования здоровья населения является профилактическая работа, направленная на устранение причин заболеваний или условий, способствующих действию этих причин, а также на повышение защитных и приспособительных сил организма, противостоящих влиянию неблагоприятных факторов окружающей среды. При изучении дисциплины «Медицинская химия» студенты впервые знакомятся с понятием «профессиональные болезни» и факторами окружающей производственной среды, которые их могут вызывать. При изучении дисперсных систем рассматривается вопрос: «Аэрозоли промышленного происхождения как причина возникновения заболеваний легких (силикоз, антракоз, алюминоз и др.)».

Кроме знаний о влиянии тех или иных соединений на организм человека, в процессе обучения химии студенты должны овладеть и расчетными умениями определения содержания этих веществ в растворах, в воздухе, так как эти умения будут необходимы им при изучении гигиены, общей экологии. Поэтому одним из приемов профессиональной направленности обучения химии, применяемых нами, является решение ситуационных задач с экологическим содержанием. При составлении задач с природоохранным содержанием нами были использованы материалы из учебных пособий по гигиене, общей экологии, профессиональным болезням для студентов медицинских университетов, поэтому эти задачи могут быть применены как при изучении химии, так и вышеназванных дисциплин, так как введение химической информации помогаем студенту глубже понимать изучаемый материал. Задачи с экологическим

содержанием могут быть предложены студентам как на этапе закрепления знаний, так и при проверке усвоения знаний, и на этапе реализации самостоятельной работы [2]. Например, при изучении дисциплины «Общая гигиена» (разделы: «Очистка и обеззараживание воды», «Санитарная охрана водоемов») важно учитывать знания и умения студентов, полученные при изучении химии. При изучении этих разделов, а также соответствующих вопросов по химии (титриметрический анализ, свойства и биологическая роль р-элементов) студентам можно предложить для решения задачу:

Задача. Хлориды в воде водоисточников рассматривается как ценные показатели бытового загрязнения. Определите, можно ли данную для анализа воду употреблять для питья, если на титрование 100 мл этой воды пошло 3 мл 0,028 н раствора AgNO_3 (содержание хлоридов в питьевой воде не должно превышать 350 мг/л). Запишите уравнения реакций, лежащих в основе данного метода анализа.

Изучение определенных разделов по гигиене и экологии требует от студентов знаний физических и химических свойств озона, углекислого газа, азота, хлора, сероводорода, сернистого газа, оксидов азота, хлора, мышьяка и его соединений, ртути, соединений хрома, свинца, марганца, фосфора, а также целого ряда органических соединений. Поэтому на этапе получения знаний, в процессе самостоятельной работы при изучении гигиены, где используются опорные химические понятия, полученные студентами ранее, а также при повторении, закреплении знаний по химии вполне уместно предложить студентам для разрешения следующие проблемные ситуационные задания:

Задание 1. Объясните, почему при изучении производственных ядов врачей прежде всего интересуют такие физико-химические свойства этих соединений, как летучесть и растворимость. Приведите примеры токсических веществ, обладающих хорошей летучестью и растворимостью.

Задание 2. Одним из самых серьезных загрязнителей воздушной среды является угарный газ – CO, важнейшим источником образования которого являются автомобильный транспорт и тепловые электростанции. Объясните, почему продолжительное пребывание в атмосфере с небольшой концентрацией угарного газа опасно для здоровья.

Использование в процессе обучения химии в медицинском университете ситуационных задач и проблемных заданий с экологическим содержанием способствует не только формированию важных в профессиональном плане знаний и умений студентов, но и развитию их экологической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Загоруйко, Р.В. Качество образования как многомерная характеристика образовательной деятельности / Р.В. Загоруйко, З.С. Кунцевич // Педагогические инновации: традиции, опыт, перспективы: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 12-13мая 2011 г. / Витеб. гос. ун-т. – Витебск, 2011. – С. 10-12.
2. Цобкало, Ж.А. Развитие исследовательской деятельности учащихся при изучении естественнонаучных дисциплин (для преподавателей естественнонаучных дисциплин) / Ж.А. Цобкало, З.С. Кунцевич. – Витебск: ВГМУ, 2003. – 98 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СКЕТЧНОУТИНГА КАК СТРАТЕГИЮ РАЗВИТИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Куприянчик Г.Г., учитель химии высшей категории
ГУО «Гимназия №2 г. Пинска»

Экологическое образование и воспитание экологической культуры подрастающего поколения становится одной из главных задач современного общества. Современный человек, вне зависимости от своей специальности, должен быть экологически образованным и экологически культурным. Только в этом случае он сможет ценить то, что даёт ему природа и будет

беречь её богатства. Поэтому, одна из задач современного учителя – это развитие и воспитание экологической культуры учащихся.

Формирование новой визуальной культуры, технический прогресс наложил свой отпечаток на деятельность педагогов. С помощью визуализации учитель имеет возможность представлять и структурировать учебный материал; дополнить учебную информацию; обеспечить логичность изложения материала; провести взаимосвязи между изображением и текстом. Эффективно использовать современные методы и приёмы визуализации для развития интереса и внимания учащихся к экологическим проблемам. К тому же визуализация дает возможность увеличить объем информации, что существенно экономит время на уроке. В своей работе я активно использую такую технику визуализации, как скетчноутинг.

Скетчноутинг (в переводе с английского «запись рисунками») можно отнести к самому актуальному направлению визуализации. Скетчи – это разнообразные иллюстрированные заметки, состоящие из рукописного текста с рисунками, персонажами, цитатами, схемами, стрелками, рамками, пиктограммами, символами, знаками и другими элементами, помогающими зафиксировать, структурировать, запомнить и осмыслить информацию.

Скетчноутинг стал нам известен, в основном, благодаря М. Роуди, автору книги «Визуальные заметки. Иллюстрированное руководство по скетчноутингу» [1]. Наверное, в связи с появлением этой книги понятие «скетчноутинг» стало встречаться и на русскоязычных интернет-сайтах. Несмотря на широкое использование, оно пока отсутствует в словарях по педагогике и психологии, поэтому будем руководствоваться определением скетчноутинга, данным самим автором. Скетчноутинг – это процесс создания скетчей. В свою очередь, скетчи, согласно авторскому определению, это «способ мышления на бумаге с использованием изображений и слов» [1].

При создании визуальных конспектов (скетчей) желательно использовать различные инструменты: разноцветные ручки, карандаши, маркеры. Использовать цветовую гамму, для выделения степени важности информации. При этом желательно выбирать 2-3 цвета, не более, чтобы скетч оказался не очень «пестрым». Важно правильно подобрать цветовую гамму. Таким образом, общими характерными особенностями скетчноутинга являются импровизация, уникальность, проявление личности автора. Скетчноутинг чаще всего я использую на этапах изучения и закрепления материала, актуализации знаний. При изучении нового материала с использованием скетчноутинга учащимся всегда предлагаю выбор: составлять скетч или писать конспект. Как свидетельствует практический опыт, большинство учащихся предпочитают составлять именно скетчи.

Использование скетчноутинга в 9-11 классах, считаю более эффективным, так как к этому времени учащиеся уже умеют выделять главное, структурировать материал. В связи с этим, времени на составления скетча идет немного. Существенно то, что при введении в образовательный процесс скетчноутинга педагогу необходимо первоначально объяснить сущность данной технологии и самому продемонстрировать выполнение скетча по новой теме. На своих уроках я стараюсь не ограничивать «полет фантазии» и творчество учащихся при составлении скетчей, хотя и акцентирую их внимание на целесообразности минимального применения рисунков. После завершения изучения темы визуальные заметки учащихся презентуются посредством размещения на доске. Все участвуют в оценке данных материалов, выбирается лучший скетч как по оформлению, так и по содержанию. По условию победитель защищает свой скетч на этапе закрепления нового материала и получает отметку.

Так при изучении тем «Кислород» (9 класс), «Элементы VI-A группы. Кислород и сера» (11 класс) учащиеся составляли скетчи на тему «Причины разрушения и способы уменьшения разрушения озонового слоя» (фото 1). В этих же классах при изучении соединений серы, учащиеся составляли скетчи на тему «Кислотные дожди» (фото.2), раскрывая в них суть и причины появления экологической проблемы, а так же перечисляли способы предотвращения её.

В 10 классе при изучении реакции полимеризации, эффективно обсуждалась проблема загрязнения окружающей среды полимерами. Учащимся давалось задание составить скетчи по теме «Проблема полимерных отходов». При более детальном изучении этой темы, учащиеся узнали о современном производстве биопластика. Благодаря этому началась работа над

созданием биопластика учащимися. В ходе чего появилась научно-исследовательская работа «Изготовление биопластика и изучение его свойств». Учащиеся представляли эту работу на городской и областной научно-исследовательской конференции. Данная работа была отмечена дипломами II и III степени. В ходе работы учащиеся получили 5 различных биополимеров и изучили их свойства. Один из биополимеров был получен из отходов деревообрабатывающей промышленности, а ещё один из отходов, оставшихся после обработки зёрен пшеницы. Всё это говорит о важности работы по развитию и воспитанию экологической культуры учащихся. После таких работ учащиеся более увлечённо изучают химию и чаще задумываются об экологических проблемах, создаваемых людьми.

Таким образом, скетчи помогают сгруппировать содержание темы в объём одной страницы. Важным аспектом является то, что каждый учащийся составляет авторский оригинальный скетч, а в процессе творчества, несомненно, учебный материал усваивается гораздо лучше. Кроме того, неуспевающие учащиеся могут использовать скетч-схему, как своеобразную «шпаргалку», опору при ответе, что, бесспорно, придает им уверенности. Если на уроке мы не работаем со скетчноутином, тогда с целью лучшего усвоения материала обучающимися, развития у них креативного мышления, в качестве дополнительного задания я предлагаю составить скетчи дома. В ситуации дефицита времени на защиту скетча на этапе закрепления, предлагаем оставшимся учащимся презентовать его на этапе актуализации знаний перед опросом. Таким образом, всем учащимся предоставляется возможность вспомнить материал прошлого урока.

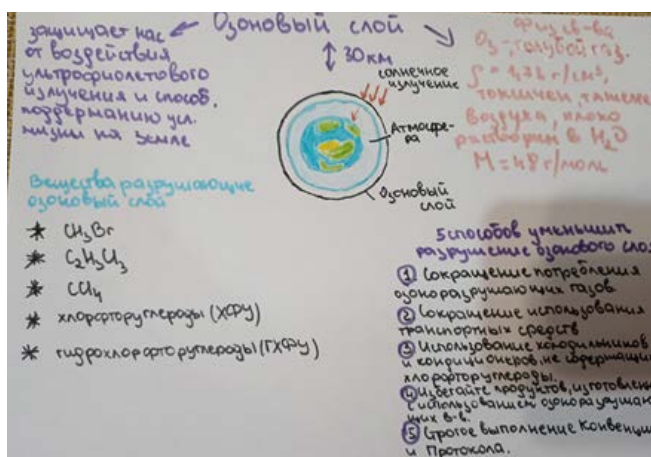


Фото 1.

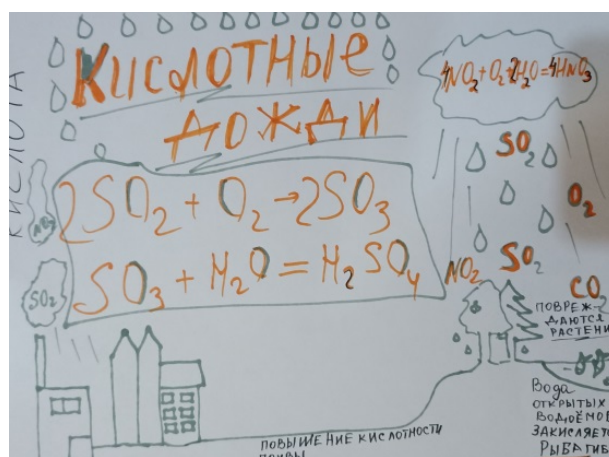


Фото 2.

Использование скетчноутига на уроках химии развивает познавательную активность, память, креативность и образное мышление. Кроме того, с помощью скетчей можно воспитывать и развивать экологическую культуру учащихся. Учащиеся привыкают к созданию визуальных заметок и используют их при изучении информации по другим предметам. Считаю достаточно перспективной и продуктивной скетчноутиг как стратегию обучения не только на уроках химии, изучая теоретический материал по предмету, но и для развития и воспитания экологической культуры учащихся. И уверена, что навык составления визуальных заметок пригодится учащимся в любой профессии. Поэтому необходим поиск баланса между традиционной текстовой культурой и использованием в образовательном процессе новых форматов текста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Браташ, В.С. Визуальные заметки (скетчноутиг) как инструмент трансформации учебного текста [Электронный ресурс] – Режим доступа: dissert.spbu.ru/files/2020/dissert_bratash.pdf. – Дата доступа: 02.06.2022.
2. Необычная практика: как использовать рисование во время нехудожественных занятий / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/neobychnaya-praktika-risovanie-vo-vremya-nekhudozhestvennykh-zanyatiy/> – Дата доступа: 15.10.2022.

К ВОПРОСУ О РОЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ В РЕШЕНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

Лебедева Н.А., к. экон. н., доцент

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Одним из ключевых направлений, обеспечивающих экономическую безопасность Российской Федерации, является внедрение современных технологий и стимулирование инновационного развития [7], что в свою очередь накладывает определенные требования к подготовке специалистов в рамках системы высшего образования. Сегодня выпускникам российских вузов уже недостаточно обладать глубокими профессиональными знаниями и умениями, они должны быть способны принимать высокопродуктивные решения, обеспечивающие эффективное достижение как локальных (на уровне организации), так и национальных целей [2]. А это означает, что важным элементом подготовки кадров в высшей школе становится «создание специалиста-инноватора», являющегося носителем исследовательской культуры [2, с. 960], способного не только выполнять профессиональные задачи на высоком уровне, но и решать задачи исследовательские [8], требующие творческого и нетривиального подходов, нестандартного мышления, и являющиеся основой для создания инноваций и приращения знания.

Однако, следует отметить, что современные реалии накладывают на инноватора-исследователя определенные обязательства (ограничения), которые выражаются в необходимости учета социальных и экологических последствий проектируемых решений. В области электроэнергетики эти ограничения особенно значимы, так как любые нововведения, помимо явных экономических и технических преимуществ, должны обеспечивать высокий уровень надежности и безопасности энергосистем.

Акцентируя внимание на экологическом аспекте, важнейшем факторе безопасности и качества жизни будущих поколений, отметим, что в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации он выделяется как один из ключевых национальных интересов: «...охрана окружающей среды, сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование...» [6], а курс на уменьшение негативного воздействия на окружающую среду и «переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике» указаны в качестве приоритетных направлений развития государственной энергетической политики [5].

Формирование экологических компетенций в системе высшего образования, как правило, осуществляется в процессе изучения специальных дисциплин и проявляется в осознанном и обоснованном восприятии действительности [1, с. 215]. По мнению исследователей [1, с. 216] экологические компетенции, в традиционном понимании, жестко не закреплены в отдельных дисциплинах, поэтому характер целостного экологического знания, экологических умений и навыков, можно назвать междисциплинарным. Формируя определенные подходы к решению проблем в рамках отдельных тематических направлений профессионального обучения, экологические компетенции и экологическая культура позволяют на уровне мировоззрения выстраивать требования и ограничения при проектировании траекторий развития объектов профессиональной деятельности, а также к результатам творческой и исследовательской деятельности специалиста.

Таким образом, становится достаточно очевидной роль экологической компетентности (осознанного овладения знаниями, умениями, способами принятия решений, нормами и ценностями в области экологической деятельности и приобретения на этой основе опыта решения экологических проблем [3]) в решении исследовательских задач, создании новшеств и реализации инноваций (рисунок 1).

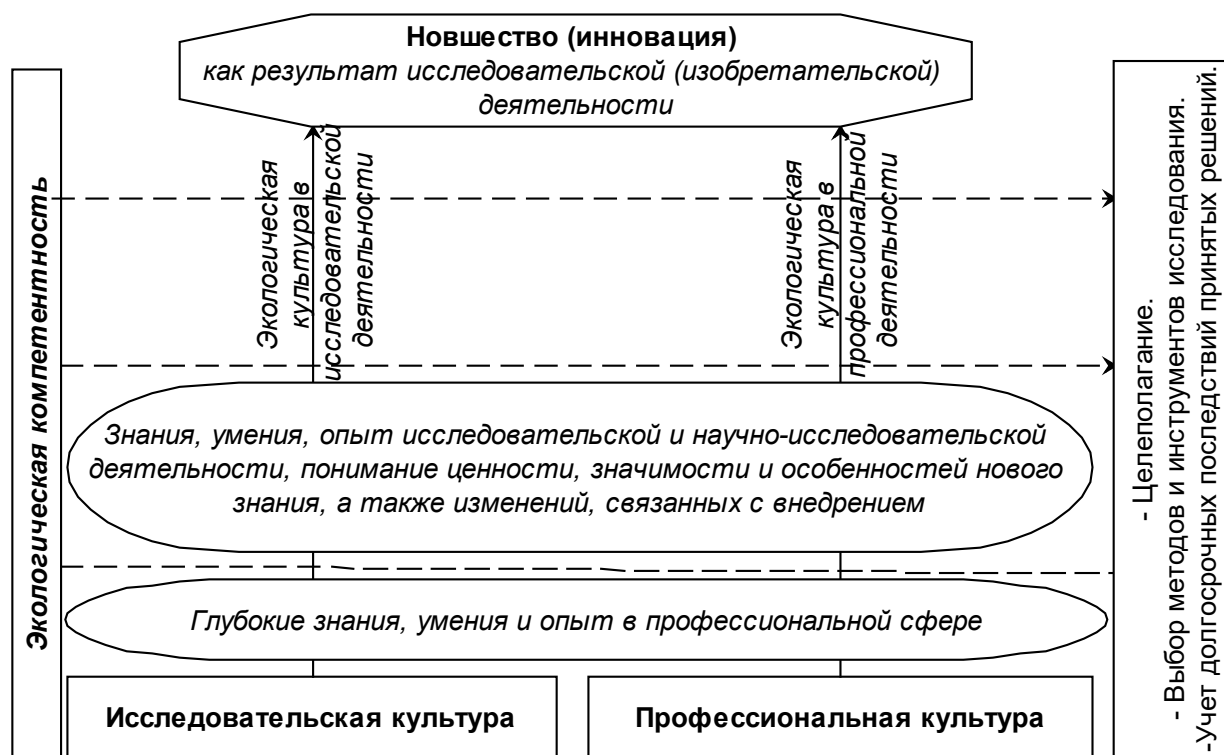


Рисунок 1 – Роль и значение экологической компетентности студентов-энергетиков в решении исследовательских и изобретательских задач

Экологическая компетентность выступает интегративным междисциплинарным фактором, обеспечивающим формирование устойчивого понимания значимости учета экологических требований и ограничений при проектировании профессиональной, исследовательской деятельности, а также реализации творческих инициатив (инновационных решений). Она проявляется в процессе целеполагания, позволяя ставить исследовательские задачи с учетом экологических аспектов, выбирать методы исследования и реализации инноваций с учетом экологических требований и ограничений к результатам, понимать и прогнозировать последствия воздействия инновационного решения (новшества, научно-исследовательского проекта) не только на технико-экономические параметры конкретной системы, но и экологические, и социальные аспекты.

В качестве эмпирического подтверждения необходимости формирования экологической компетентности студентов-энергетиков в решении исследовательских и изобретательских задач, можно привести результаты исследования, проводимого в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (ноябрь 2022г.). Целью исследования стало изучение проблем, связанных с применением методов креативности у обучающихся 1-го курса по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника (75 человек). Студентам в составе малых групп (по 3-5 человек) было дано упражнение, суть которого заключалась в необходимости выработки идей по разрешению прорабатываемой ранее экологической проблемы с использованием методов креативности в рамках общей тематики «сокращение вредного воздействия энергетических систем на окружающую среду» [4]. Использование предложенных методов инициации идей предполагало четкую постановку проблемы, которую необходимо решить.

Однако интерес с позиции экологической компетентности, вызывает не сама цель исследования, а дополнительная информация, полученная в ходе выполнения упражнения: более половины команд сформулировали проблему, исходя из того, что объекты среды (флоры, фауны) оказывают негативное влияние на энергосистемы и ее компоненты, например: «Как защитить линии электропередачи от воздействия на них птиц?». Соответственно, выработка идей имела две основные направленности: сокращение воздействия энергообъекта на экосистему и сокращение воздействия экосистемы на энергообъект».

Полученные в ходе исследования результаты позволяют выделить следующее противоречие: наличие у студентов достаточно обширных знаний об экологических проблемах в профессиональной сфере, а также процессах, связанных с антропогенным воздействием

деятельности в сфере электроэнергетики на природные экосистемы и климат, и преимущественная ориентация на устранения этих проблем, как фактора, существенно снижающего эффективность и надёжность работы электроэнергетических систем. По сути, ряд экологических проблем воспринимается именно как препятствие на пути к достижению высокой эффективности работы энергосистемы, а не как результат ее воздействия на окружающую среду.

Наличие противоречия, с одной стороны, указывает на отсутствие достаточной экологической компетентности у выпускников, имеющих диплом бакалавра и продолжающих свое обучение в магистратуре по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника». С другой стороны, наличие достаточных знаний об экологических проблемах и последствиях профессиональной деятельности дает возможность использовать педагогический инструментарий для формирования у студентов ценностного отношения, приоритетов устойчивого экологического развития и экологической культуры.

Выявленные противоречия и роль экологической компетентности в решении исследовательских и изобретательских задач позволили сформулировать следующие рекомендации по совершенствованию системы подготовки студентов-энергетиков:

1) необходимость формирования ценностных ориентаций, связанных с экологизацией профессиональной, исследовательской и инновационной деятельности на протяжении всего срока обучения (по программам бакалавриата и магистратуры);

2) формирование экологической компетентности не только в решении профессиональных задач, но и при реализации исследовательских и инновационных проектов, посредством включения «экологического блока» в дисциплины курса в различном формате;

3) обеспечение понимания воздействия на экологию и долгосрочных изменений, которые являются результатом реализации исследовательских и инновационных проектов в профессиональной сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гришаева, Ю.М. Экологическая культура и ее роль в развитии человеческого капитала в профессиональном образовании / Ю.М. Гришаева, И.В. Спиринов, Ю.В. Шумилов // Астраханский Вестник экологического образования. – 2020. – №5. – С 213-219.

2. Лебедева, Н.А. Исследовательская культура как базис для подготовки специалистов-новаторов в сфере электроэнергетики / Н.А. Лебедева, Ю.М. Гришаева // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2022. – т. 7. вып. 9. С. 959-965.

3. Матвеева, А.В. Формирование экологической компетентности обучающихся средствами исследовательской проектной деятельности / А.В. Матвеева, Е.А. Кротова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19531> (дата обращения: 03.01.2023).

4. Попов, П.П. Анализ эффективности современных методов повышения креативности в группе / П.П. Попов, П.Г. Бондарева // Педагогика: история, перспективы. – 2021. – №3. – С. 81-90.

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года» URL: <https://docs.cntd.ru/document/565068231?marker=65A0IQ>.

6. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>.

7. Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921/page/2>.

8. Ярков, В.Г. Сущность и функции исследовательских задач в обучении математике студентов педвуза // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=11061> (дата обращения: 03.01.2023).

ИГРА – ПУТЕШЕСТВИЕ «В ЧЁМ СЕКРЕТ ЗДОРОВЬЯ?» С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ГЕОКЕШИНГ

*Ледяева Л.Н., старший воспитатель, Вагина Т.С., воспитатель, Хугаева Л.Ю., воспитатель
МАДОУ центр развития ребенка – детский сад № 94 города Томска*

Третья цель устойчивого развития направлена на обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте. Приобщение к здоровьесберегающему и здоровьеукрепляющему осмысленному поведению детей старшего дошкольного возраста

является актуальной проблемой воспитания дошкольников, так как в этом возрасте из-за высокой активности детей дошкольного возраста происходит формирование поведения, а также заложение привычек. Появляется потребность в практических путях по развитию у детей дошкольного возраста представлений о ЗОЖ.

Одной из эффективных инновационных образовательных технологий является образовательный геокешинг, помогающий ребенку самостоятельно познавать окружающий мир. Развивается ориентировка в пространстве, мышление, любознательность, наблюдательность и творчество. Суть геокешинга – организация игровой деятельности детей, наполняя её познавательным, развивающим материалом.

Цель игры: создание условий для развития представлений у детей о экопривычках здорового образа жизни, совершенствование пространственных представлений у детей старшего дошкольного возраста посредством технологии образовательный геокэшинг.

I Этап «Предварительная работа»:

1. Беседы: «Что такое ЗОЖ», «Наши экопривычки», «Чистота-залог здоровья», «Солнце, воздух и вода – наши лучшие друзья», «Здоровье превыше всего».
2. Просмотр мультфильма детьми и педагогами «Что такое цели устойчивого развития?»
3. Совместный просмотр детей с родителями мультфильма «Барбоскины» серия «Фальшивый вирус». Совместно с родителями выяснить, что такое вирус, как можно с ним бороться.
4. Пополнение центра «Здоровье» дидактическим материалом «Полезно-вредно», лото по валеологии, альбомы: «Лекарственные растения», «Наш организм», «Помоги себе сам»
5. Изготовление карты внутренней территории детского сада для проведения игры-путешествия.

II Этап «Подготовительный»:

1. Углубленное знакомство с экопривычками, секретом ЗОЖ;
2. Разработка сценария игры, определение целей и задач геокешинга;
3. Создание маршрутного листа для педагога с указанием мест расположения тайников, оборудование тайников, размещение подсказок, настройка рации.

III Этап «Проведение игры»: Ход ОД:

1. Мотивация.

На телефон воспитателя приходит видеосообщение.

К ребятам обращается Геннадий Барбоскин из города Пёсбург. «Здравствуйте, ребята! Недавно я посмотрел по телевизору научную передачу и сделал для себя удивительное открытие: оказывается, в некоторых странах нашей планеты нет доступа к необходимой медицинской помощи, люди погибают!

Очень долго я решал, чем же я могу помочь этим людям. Поэтому написал книгу «В чем секрет здоровья» и поручил своему брату Дружку отнести листы книги в типографию, чтобы скрепить их. Но налетел сильный ветер и страницы этой книги разлетелись. Есть лишь карта, на которой указан путь Дружка от дома до типографии. Помогите отыскать все листы книги, только так люди нашей планеты узнают, в чем секрет их здоровья! Мы сможем спасти миллионы человеческих жизней!»

2. Игра.

На помощь детям приходит виртуальный помощник пёс Дружок, который будет передавать им подсказки – местонахождение следующей станции при помощи рации. Дети получают первый кусочек карты и отправляются на поиски потерянных листов книги.

Их задача найти все части карты – только так они смогут найти место, где спрятаны листы книги.

В игре 5 станций, на каждой из которой детям необходимо выполнить по 2 задания. За успешное прохождение станции дети получают следующий кусочек карты.

1 станция «Правильное питание»

Задание №1 «Собери пирамиду». Из предложенных картинок детям необходимо собрать пирамиду правильного питания и рассказать о её составляющих.

Задание №2 «Угадай на вкус». Детям предлагается угадать на вкус один из полезных продуктов (морковь, банан, лук, чеснок, мёд, грецкий орех, лимон, творог, свекла) и рассказать о его полезных свойствах.



2 Станция «Спорт»

Задание №1 «Объяснялки». Педагог зачитывает описание какого-либо спорта, дети должны отгадать его и подобрать правильно иллюстрирующую его картинку.

Задание №2 «Собери пословицы о спорте». Дети подбирают части пословиц и объясняют их смысл.

3 Станция «Личная гигиена»

Задание №1 «Кот в мешке» Дети на ощупь угадывают предмет личной гигиены и рассказывают о его применении.

Задание №2 «Моё и личное». Необходимо разделить предметы гигиены на 2 подгруппы «только для тебя» и «для всей семьи»

4 Станция «Закаливание»

Задание №1 «Ребусы» Детям предлагается разгадать ребусы и назвать 3 лучших другу человека (солнце, воздух, вода)



(солнце)



(вода)



(воздух)

Задание №2 Блиц-опрос «Кто больше знает о закаливании?» Детям предлагается ответить на вопросы о закаливании: какие виды закаливания ты знаешь?, какие правила необходимо соблюдать во время солнечного закаливания? и другие.

Станция №5 «Мои эмоции»

Задание №1 «Раскрась те картинки, которые вызывают у тебя хорошее настроение».

Задание №2 «Почему мальчик заболел?» Из предложенных картинок дети выбирают те, которые могут привести к болезни. Совместно делают вывод: наше здоровье зависит от нашего настроения, внутренней гармонии.

Пёс Дружок сообщает детям, что все станции пройдены, собраны все кусочки карты. Дети собирают карту и узнают, где находится сундук со страницами книги. Книга спасена. Люди узнают, в чем секрет здоровья.

3. Рефлексия.

После успешного завершения игры, дети собирают книгу из найденных листов, делятся впечатлениями о игре-путешествии. Выясняют, что особенно понравилось, какие были трудности, рассматривают картинки, которые взяли с собой после пройденных заданий. Ещё раз, уже по целой карте, вспоминают пройденный маршрут.

IV Этап «Презентация результатов»:

1. Разыскивая страницы, каждый пройденный этап фотографируется, дети и педагог решают поделиться этими фотоматериалами с родителями. Совместная работа детей и воспитателя фотоколлаж «В поисках страниц книги «В чем секрет здоровья?»

2. Все полученные знания помещаются в альбом «Наши экопривычки», который будет напоминать детям о важности соблюдения экопривычек здорового образа жизни, который будет передан другим детям, когда ребята повзрослеют и пойдут в школу.

3. В результате прохождения игры дети приходят к выводу: «Секрет здоровья» в соблюдении простых правил: правильное питание, дружба со спортом, соблюдение правил личной гигиены, системное закаливание, хорошее настроение.

4. Беседа с детьми на тему «Все люди имеют право на бесплатное медицинское образование».

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В СИСТЕМЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

^{1,2}Лемешевский В.О., к. с.-х. н., доцент, ^{2,3}Остренко К.С. д. б. н.,

¹Бученков И.Э. к. с.-х. н., доцент

¹Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

²ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных – филиал ФИЦ животноводства – ВИЖ им. ак. Л.К. Эрнста, Боровск, Калужской обл., Россия

³Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина, Москва, Россия

Решение социальных и экологических проблем как глобального, так и регионального уровня, возможно только в условиях экологизации образования, формирования нового типа экологической культуры, отвечающего актуальным потребностям гражданского общества и личности.

В результате развития цивилизации человек приобрел меньшую зависимость от природы, но биосоциальная сущность человека делает его существом особым, способным совершать действия как направленные в сторону улучшения качества своей жизни, так и на подрыв собственного здоровья за счет антропогенной нагрузки на природную среду. Любая деятельность человека влияет на окружающую среду, а ухудшение состояния природной среды опасно для всех живых существ, в том числе и для человека. Становление и развитие человеческого общества сопровождалось экологическими кризисами антропогенного происхождения разного масштаба, однако они не приобретали такого значительного характера, как в настоящее время, когда плотность населения планеты приближается к критической [1, 6].

Среда жизни человека – сложное переплетение природного, техногенного и социального компонентов, а показатель ее качества – состояние здоровья населения. Искусственно созданная среда может не соответствовать возможностям человека как биологического вида, отсюда проблемы, связанные с ухудшением здоровья населения [4]. Негативные последствия человеческой деятельности таковы, что природа не в состоянии преодолеть их, да и адаптационные возможности самого человека как биологического вида не беспредельны.

Загрязнение природной среды, особенно в промышленных зонах, приводит к возникновению различных заболеваний: хронических бронхитов, астмы, эмфиземы легких, рака легких. Установлена связь между загрязнением окружающей среды и повреждением генетического аппарата. Появились так называемые «экологически зависимые болезни»: болезнь Минамата, вызванная отравлением ртутью, болезнь Итай-Итай – отравление кадмием, арсеноз, связанный с избыточным поступлением с питьевой водой мышьяка, флюороз – с избыточным поступлением фтора [2].

Современная наука предоставляет возможность достичь согласия с природой. Воспользуется ли этим человек, зависит от него, вернее, от степени его экологического воспитания и экологической грамотности. К сожалению, знания о природной среде находятся в подчиненном положении по сравнению со знаниями, призванными извлекать из нее блага для удовлетворения сиюминутных потребностей человека.

В условиях роста технических возможностей человека, превращения его в фактор всемирного масштаба, обучение в вузе должно соответствовать тенденциям экологизации человеческой деятельности, направленной на преодоление противоречий между познающей и преобразующей биосферу деятельностью.

Повышение степени экологизации высшего образования связано с формированием экологического мировоззрения, осознающего необходимость сохранения среды обитания для дальнейшего существования человечества. Главным объектом деятельности специалиста медико-биологического профиля является человек и природа. В системе обучения воспитание экологических принципов подхода к оценке здоровья наиболее актуально. Для реализации профессионального экологического образования требуется целенаправленная многоэтапная подготовка специалистов, выработка алгоритма стратегии такой подготовки, включающей междисциплинарную интеграцию. Важное место в обеспечении такого подхода имеет преемственность экологического воспитания в системе от школы к вузу.

Необходимой основой обучения является мотивация [3, 5], формируемая сегодня не только классическими педагогическими технологиями обучения, но и инновационными, которые позволяют акцентировать внимание студентов на экологических проблемах, с активным участием в этих процессах обучающихся. Для повышения мотивации к изучению экологии предлагаются оригинальные ситуационные задачи в форме деловой игры, кейс-задач, сценарий познавательной игры в формате брейн-ринга, анализ видеофильмов, результатов экспериментов по темам. Перед студентами ставятся проблемные вопросы, решение которых побуждает их мыслительную активность, требует ответа на конкретные вопросы, касающиеся оценки качества экологической обстановки в своем микроокружении, так как для каждого человека существует не вся макросреда в целом, а только ее часть.

При сохранении современных тенденций развития технико-экономического прогресса, существует ряд экологических опасностей, которые могут приобрести серьезную угрозу для человечества в будущем. Это проблема истощения природных ресурсов, которые условно можно разделить на возобновимые и невозобновимые, исчерпаемые и неисчерпаемые, внимание студентов акцентируется на этой проблеме в рамках ситуационных задач. Анализируются вопросы, касающиеся возникновения новых биогеохимических циклов, представляющих опасность для здоровья человека.

Студенты активно вовлекаются в научную работу по медико-экологической тематике: работают в студенческих научных кружках, работа в которых является мощным стимулом повышения профессиональной мотивации [6] и расширения экологического кругозора. Задачи изучения системы адаптации биосферы к условиям, созданным человеком, изучение механизмов адаптации самого человека к изменяющейся природной среде – насущная потребность современного этапа взаимоотношений человека и природы. Проведение комплексных экологических исследований, объединяющих усилия наук общественных, наук естественно-математического цикла и медицины требуют специалистов разного профиля, но обладающих экологической грамотностью. Работа в кружках предоставляет возможности для самостоятельного поиска информации по освоению учебного материала и выбранной тематике научной работы, способствует формированию профессиональных компетенций. Многие студенты продолжают исследования по экологической тематике, начатые в годы обучения в лицее (школе), публикуют результаты своих исследований в журналах и в материалах конференций [1, 3].

Система медико-биологического образования на современном этапе предполагает широкое использование информационных технологий [7, 8]. Одним из перспективных направлений информатизации учебного процесса и повышения мотивации в обучении являются мультимедиа-технологии. На факультете экологической медицины имеются мультимедийные презентации лекций практически по всем разделам дисциплин. Медицинской экологии уделяется особое внимание. Ввиду того, что болезнь возникает в пространстве в пределах экологической системы, для выяснения причин ее возникновения и распространения необходим экологический подход. Болезнь и пространственное ее распространение не могут быть обусловлены действием какого-либо одного фактора. В подавляющем большинстве случаев имеет место многофакторная этиология и множественная причинность [2]. Методология преемственного подхода к проблеме экологического образования студентов первокурсников предполагает дальнейшее повышение экологической грамотности в системе специалитета, поскольку только интегрирование знаний по различным дисциплинам естественно-научного и медико-биологического цикла в единый

экологический принцип, основанный на проблемно-ориентированном модульном обучении, позволит решить поставленные задачи формирования экологических знаний у будущих специалистов. В рамках этих тенденций – включение в изучение в медико-биологическом вузе дисциплин, переходных от экологии к медицине: медицинской экологии, экологии человека, экологии и иммунитета и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андропова, Т.А. Экологическая составляющая в системе изучения биологии студентами медицинского ВУЗа / Т.А. Андропова // International journal of experimental education. – 2017. – №6. – С. 12-15.
2. Лыков, И.Н. Развитие экологического подхода в медицине / И.Н. Лыков // Вестник Калужского университета. – 2018. – №3. – С. 62-70.
3. Одилова, М.О. Методические аспекты проблем биологического и экологического образования / М.О. Одилова // "Science and Education" Scientific Journal. – 2022. – Vol. 3, Issue 1. – С. 798-801.
4. Елсукова, А.Н. Сущность экологического образования обучающихся в курсе изучения биологии / А.Н. Елсукова, И.Н. Усачёва // Научные исследования в современном мире: опыт, проблемы и перспективы развития: сб. научн. ст. по матер. III Междунар. науч.-практ. конф. – Уфа : Изд-во: НИЦ "Вестник науки", 2020. – С. 169-174.
5. Залуцкий, И. Биоэтика с позиций современных биомедицинских исследований / И. Залуцкий, С. Пашкевич, В. Казбанов // Наука и инновации. – 2012. – №7(113). – С. 22-24.
6. Этические и правовые аспекты проведения экспериментальных биомедицинских исследований *in vivo*: часть II / В.А. Липатов, Д.А. Северинов, А.А. Крюков, А.Р. Саакян // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2019. – Т. 27. – №2. – С. 245-257. DOI:10.23888/PAVLOVJ2019272245-257.
7. Лемешевский, В.О. Биоэтика и гуманизация биологического образования в Полесском государственном университете: достижения и перспективы / В.О. Лемешевский, Т.В. Каленчук, Д.А. Лепорский // Гуманное образование и наука: биоэтика на защите прав животных. Материалы научно-практической конференции «Глобальная биоэтика в социальном измерении» (Минск, 16–18 декабря 2015 г.) / сост., отв. ред. Л.М. Логиновская; ред.-сост. Т. В. Мишаткина; ред.-перевод. Т.В. Глинкина. – Минск, ІААРЕА–МГЭІ ім. А.Д. Сахарова БГУ, 2016. – С. 130-133.
8. Лемешевский, В.О. Этические аспекты использования животных в образовательном процессе / В.О. Лемешевский, А.Г. Сыса, К.С. Остренко // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 24-25 февраля 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭІ ім. А.Д. Сахарова БГУ, 2022. – С. 343-346.

НЕКАТОРЫЯ ПЫТАННІ ВЫКЛАДАННЯ ФАРМАКАЛОГІІ НА ФАКУЛЬТЭЦЕ ЭКАЛАГІчнай МЕДЫЦЫНЫ МДЭІ ІМЯ А.Д.САХАРОВА БДУ

²Лемяшэўскі В.А., к. с.-г. н., дацэнт, ¹Астрэнка К.С., д. б. н.,

²Чарнецкая А.Г., к. с.-г. н., дацэнт

¹Маскоўская дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны і біятэхналогіі – МВА імя
К. І. Скрабіна, Масква, Расія

²Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, МДЭІ імя А.Д.Сахарова БДУ

Галоўнай задачай сучаснай вышэйшай адукацыі з'яўляецца падрыхтоўка спецыялістаў, здольных нестандартна, гібка і своєчасова рэагаваць на змены, якія адбываюцца ў свеце. Іншымі словамі, студэнт павінен не толькі атрымаць тэарэтычныя веды, але і авалодаць пэўнымі навыкамі, умениямі дзейнічаць у канкрэтных жыццёвых сітуацыях, планаваць уласную жыццёвую стратэгію і несці асабістую адказнасць (валодаць клінічным мысленнем).

Фармакалогія і клінічная фармакалогія з'яўляюцца найважнейшымі дысцыплінамі ў падрыхтоўцы спецыялістаў медыка-біялагічнага і экалагічнага профілю. Гэтыя дысцыпліны знаходзяцца ў пастаянным паступальным развіцці, адбываецца хуткі прырост ведаў пра механізмы дзеяння лекавых сродкаў, з'яўляюцца новыя прэпараты. Усё гэта накладвае пэўны адбітак на адукацыйныя тэхналогіі, якія прымяняюцца ў выкладанні дадзеных дысцыплін. Патрабуецца ўкараненне інавацыйных падыходаў у выкладанне. Ужыванне лекавых прэпаратаў грунтуецца на распрацоўцы вялікай колькасці клінічных рэкамендацый і стандартаў.

У працэсе вывучэння дысцыпліны «Фармакалогія» студэнты сутыкаюцца з вялікім аб'ёмам вывучаемага матэрыялу, а таксама з неабходнасцю аб'яднання ведаў і ўменняў,

атрыманых пры вывучэнні дысцыплін I-III курса: лацінскай мовы, анатоміі, нармальнай і паталагічнай фізіялогіі, біяхіміі, мікрабіялогіі. Калі ж студэнт не засвоіў гэтыя дысцыпліны ў дастатковым аб'ёме, з'яўляюцца цяжкасці ў засваенні і разуменні матэрыялу пра механізмы дзеяння і фармакалагічныя эфекты лекавых сродкаў, што рэзка зніжае якасць атрыманых ведаў. Варта падкрэсліць, што матывацыйны кампанент навучэнцаў IV курса можа быць недастатковым, паколькі студэнты не заўсёды разумеюць прыкладны характар вывучаемых фундаментальных дысцыплін [2].

У фарміраванні клінічнага мыслення вялікую ролю адыгрывае выкарыстанне ў працэсе навучання інтэрактыўных метадаў навучання, якія дазваляюць сфарміраваць навыкі і ўменні, накіраваныя на вырашэнне практычных пытанняў тактыкі, лячэбна-дыягнастычных, экспертных, прафілактычных і іншых аспектаў [5].

Вывучэнне дысцыпліны «Клінічная фармакалогія» неабходна студэнтам, якія навучаюцца па напрамках медыка-біялагічнага і экалагічнага профілю, для атрымання і ўдасканалення ведаў і навыкаў па прынцыпах рацыянальнай фармакатэрапіі, выяўленні і прагназаванні непажаданых пабочных эфектаў лекавых сродкаў, правядзенні медыкаментознай тэрапіі з пазіцыі доказнай медыцыны.

Па завяршэнні вывучэння дысцыпліны студэнты павінны быць здольныя праводзіць рацыянальную фармакатэрапію захворванняў унутраных органаў з улікам клінічнай, эканамічнай эфектыўнасці і бяспекі ў залежнасці ад канкрэтных клінічных сітуацый і полімарбіднасці, праводзіць аналіз рацыянальнасці медыкаментознай тэрапіі на аснове прынцыпаў доказнай медыцыны.

Для рэалізацыі мэт дысцыпліны і ўзмацнення ролі самастойнай працы выкладанне прадмета заснавана на прынцыпе салідарнай адказнасці навучэнца і выкладчыка за вынікі самастойнай працы. Палітыка дысцыпліны пабудавана такім чынам, што навучэнец мае час і магчымасць выканаць самастойную працу як у аўдыторных, так і ў пазааўдыторных умовах, бо практычныя заданні патрабуюць абавязковай працы з базамі даных доказнай медыцыны, аналіз медыцынскай і навуковай інфармацыі.

Пры вывучэнні клінічнай фармакалогіі студэнтам прапануецца вывучыць праблему з усіх бакоў – на аўдыторных занятках тлумачацца асноўныя важныя элементы праблемы, на самастойнае вывучэнне прапануюцца такія формы выканання, якія найлепшым чынам адпастроўваюць разуменне навучэнцаў сутнасці праблемы і здольнасці прымяняць веды на практыцы: праца з электроннымі базамі даных у Інтэрнэце, праца з міжнароднымі і нацыянальнымі клінічнымі кіраўніцтвамі і пратаколамі па асноўных назалогіях, ацэнка якасці клінічнага кіраўніцтва з выкарыстаннем міжнародных апытальнікаў, распрацоўка схемы фармулярнай сістэмы, распрацоўка індывідуальнага плана лячэння асноўных назалогій з улікам паталагічнага і фізіялагічнага профілю пацыента, складанне лекавага фармуляра, падрыхтоўка праекта, правядзенне клініка-фармакалагічнай экспертызы медыцынскай дакументацыі на прадмет рацыянальнасці выкарыстанай фармакатэрапіі і афармленне акта экспертызы, і абавязкова кансультацыі з выкладчыкам па ўсіх праблемных пытаннях. Гэтыя формы правядзення самастойнай работы накіраваны на развіццё ў навучэнцаў здольнасці ідэнтыфікаваць асноўную тэрміналогію, разумець структуру, змест і прызначэнне лекавага фармуляра, стандартаў лячэння (клінічных пратаколаў, кіраўніцтваў); інтэрпрэтаваць рацыянальны выбар лекавых сродкаў пры фармакатэрапіі захворванняў унутраных органаў з улікам полімарбіднасці пацыента; тлумачыць асноўныя прынцыпы фармаканагляду; выбіраць эфектыўныя, бяспечныя і даступныя лекавыя сродкі ў адпаведнасці з клінічным дыягназам з улікам іх фармакокінетыкі, фармакадынамікі, узаемадзеяння, супрацьпаказанняў, індывідуальнай адчувальнасцю, паталагічнага і фізіялагічнага профілю пацыента; ажыццяўляць пошук інфармацыі па пытаннях клінічнай фармакалогіі і рацыянальнай фармакатэрапіі з выкарыстаннем інфармацыйных сістэм доказнай медыцыны; фарміраваць высновы аб якасці медыкаментознай тэрапіі на аснове правядзення клініка-фармакалагічнай экспертызы медыцынскіх карт пацыентаў з захворваннямі ўнутраных органаў. Усе гэтыя навучальныя мерапрыемствы накіраваны на асноўную мэту дысцыпліны – прымяненне

будучымі спецыялістамі асноўных прынцыпаў рацыянальнай фармакатэрапіі ў далейшай практычнай дзейнасці.

Найбольш метадычна мэтазгодным відам навучання з'яўляецца выкарыстанне метаду разбору клінічнага выпадку як формы канкрэтных сітуацый [1, 6] у практычнай падрыхтоўцы студэнтаў ВНУ (магчымасць прымянення ў дыстанцыйным фармаце). Адметнай асаблівасцю метаду з'яўляецца стварэнне праблемнай сітуацыі на аснове фактаў рэальнага жыцця, што дазваляе змадэляваць праблему, з якой у далейшым давядзецца сутыкнуцца на практыцы. Вынікам прымянення метаду з'яўляюцца не толькі атрыманыя веды, але і фарміраванне прафесійных кампетэнцый.

Аднак не варта меркаваць, што інавацыйныя метады могуць замяніць класічныя метады навучання – лекцыі, дэманстрацыі хворых і клінічныя разборы. Без авалодання тэарэтычным матэрыялам іх выкарыстанне немагчыма. Безумоўна, што інавацыйныя метады варта прымяняць у арганічным адзінстве з іншымі метадамі навучання, у тым ліку традыцыйнымі, якія фарміруюць у студэнтаў абавязковыя нарматыўныя веды.

Неабходна адзначыць некаторыя асаблівасці ў выкладанні клінічнай фармакалогіі. Трэба ўлічваць наменклатуру лекавых прэпаратаў, якая пастаянна змяняецца, з'яўленне новых лекавых сродкаў і форм іх выпуску, і, нават, з'яўленне новых фармакалагічных груп. Акрамя таго, у сувязі з бурным развіццём эксперыментальнай фармакалогіі і назапашваннем клінічнага вопыту прызначэння фармакатэрапіі, з'яўляюцца новыя даныя пра фармакадынаміку, паказанні і супрацьпаказанні да ўжывання, непажаданыя лекавыя рэакцыі, рэжымы дазіравання і іншыя аспекты клінічнага выкарыстання лекавых сродкаў [3].

Усё вышэйпералічанае патрабуе ад выкладчыкаў пастаяннага абнаўлення многіх тэм, уключаных у лекцыйны матэрыял, ўнясення зменаў у заданні для тэставага кантролю, сітуацыйныя задачы, а таксама высокага ўзроўню самападрыхтоўкі з аналізам новай інфармацыі [5].

Аднак варта адзначыць, што адным з важных крытэрыяў працэсу бесперапыннага ўдасканалення, паляпшэння якасці навучання з'яўляецца арганізацыя і планаванне ацэнкі атрыманых ведаў [1]. Абавязковай з'яўляецца ацэнка прагрэсу студэнта: маніторынг праводзіцца на працягу ўсяго цыкла заняткаў, які ўключае ў сябе вусныя каментарыі і водзвывы выкладчыка па выніках самастойнай работы.

Прыходзячы на цыкл клінічнай фармакалогіі, будучыя лекарскія ўжо матываваны да вучобы. Спецыялісты медыка-біялагічнай і экалагічнай сферы дзейнасці маюць патрэбу ў ведах для працы па стварэнні стандартаў дыягностыкі і лячэння захворванняў, для рэалізацыі праграмы дадатковага лекавага забеспячэння. Аднак, багацце лекавых сродкаў істотна абцяжарвае прыняцце аптымальнага рашэння пры ацэнцы прэпарата ў кожным канкрэтным выпадку [5].

Выкладанне клінічнай фармакалогіі адыгрывае ключавую ролю ў фарміраванні шэрагу прафесійных кампетэнцый, такіх як здольнасць і гатоўнасць ажыццяўляць алгарытм выбару лекавай тэрапіі для аказання першай урачэбнай дапамогі пры неадкладных станах і станах, якія пагражаюць жыццю, здольнасць і гатоўнасць аналізаваць дзеянне лекавых сродкаў па сукупнасці іх фармакалагічных уласцівасцей. Такім чынам, у будучых спецыялістаў рознага профілю фармуецца клінічнае мысленне.

Ужывальныя на сучасным этапе розныя метады навучання, у тым ліку інавацыйныя, у ВНУ прадугледжваюць развіццё ў навучэнцаў маральных каштоўнасцей. Яны спрыяюць фарміраванню індыўідуальных маральных устаноў, заснаваных на прафесійнай этыцы, выпрацоўцы крытычнага мыслення, уменні прадстаўляць і адстойваць уласнае меркаванне, што прынцыпова важна для будучых спецыялістаў.

ЛІТАРАТУРА

1. *Калиева, Ш.С.* Преподавание клинической фармакологии в условиях кредитной технологии / Ш.С. Калиева, О.А. Аменова, Т.К. Сагадатова, Н.В. Бегей // Медицинское и фармацевтическое образование. – 2014. – № 4. – С. 56-59.
2. *Данилова, И.М.* Заинтересованность студентов-медиков третьего курса в изучении дисциплины «Фармакология» / И.М. Данилова, Д.С. Абджин, Е.С. Крючкова, Е.С. Царева, С.И. Павлова // Acta medica Eurasica. – 2019. – № 3. – С. 43-52.

3. *Минина, Н.Н.* Особенности компетентностного подхода при обучении специалистов в области биологии / Н.Н. Минина // On line scientific educational Bulletin "Health and Education Millennium". – 2016. – Vol. 18. – No 3. – С. 32-36.

4. *Лазаренко, В.А.* Клинический случай как методическая форма преподавания в медицинском образовании / В.А. Лазаренко, В.Б. Никишина, А.А. Кузнецова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 1(33). – С. 40-47.

5. *Козлов, С.Н.* Практика формирования клинического мышления у студентов на кафедре клинической фармакологии смоленского государственного медицинского университета / С.Н. Козлов, А.И. Данилов, Л.П. Жаркова, А.П. Зузова // Смоленский медицинский альманах. – 2018. – С. 3-7.

6. *Лемешевский, В.О.* Этические аспекты использования животных в образовательном процессе / В.О. Лемешевский, А.Г. Сыса, К.С. Остренко // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 24-25 февраля 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2022. – С. 343-346.

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Ломонос О.Л., к. с.-х. н., Рышкель О.С., к. с.-х. н., доцент

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

Современная эпоха развития общества характеризуется значительным ухудшением условий его жизнедеятельности, что обусловлено появлением небывалых ранее глобальных проблем: от угрозы ядерной войны и терроризма, экологической катастрофы, военно-политических и социально-религиозных конфликтов до нравственно-духовной деградации человечества. При этом экологическая проблематика занимает одно из первых мест в иерархии указанных проблем.

Большую озабоченность мирового сообщества вызывают такие экологические проблемы, как изменение климата, разрушение озонового слоя, истощение природных ресурсов, ухудшение качества среды обитания и ряд других. В мире наблюдаются постоянный рост количества техногенных чрезвычайных ситуаций, увеличение разрушительной силы ситуаций природного характера, непрекращающееся увеличение случаев со смертельным исходом и травмированием людей, профессиональной и общей заболеваемости населения. В результате различного рода экстремальных ситуаций ежегодно в мире погибает более 3 млн чел., а материальные потери составляют от 50 до 100 млрд дол. в год. Уязвимость общества к природным, техногенным и социальным катастрофам критически растет. По некоторым данным количество пострадавших от них людей во всем мире ежегодно возрастает на 6 % [1].

Бесспорно, в истории человечества экологические кризисы повторялись многократно, но современный экологический кризис имеет ряд особенностей. Прежде всего он охватывает всю планету. Вторая его особенность состоит в том, что изменения окружающей среды, вызванные деятельностью человека, коснулись базисных систем жизнеобеспечения. Третьей особенностью является то, что скорость негативных изменений, происходящих в окружающей среде, беспрецедентно высока. Никогда прежде изменения не происходили столь стремительно, на протяжении одного поколения. Четвертой особенностью является то, что современный экологический кризис может обрести необратимый характер и перерасти в экологическую катастрофу. И пятая особенность заключается в том, что создается он как таковой людьми, а, следовательно, побуждает к активному действию [2].

Повседневная жизнь современного человека уже просто немыслима без мобильного телефона и IT-технологий. Вместе с тем возрастающая погруженность в виртуальное пространство уводит человека от природности и реальности бытия. По мнению Н.И. Кужановой [3] потребность в иллюзорном бытии (виртуальные игры, общение посредством сети Интернет и т.п.) есть проявление экологического кризиса на индивидуальном психологическом уровне.

Именно поэтому тенденция современного общества к экологизации должна стать одной из основных социокультурных установок и необходима для реализации целей устойчивого развития. Экологизация социальной жизни и мышления, по мнению В. В. Бахарева [2], обязана быть характерной чертой современной цивилизации.

Сложившаяся на сегодняшний день ситуация требует внедрения новых моделей воспитания и мировоззрения, базирующихся на принципах социоприродной этики и целостного

восприятия окружающей действительности, системного и прогностичного мышления, экологической компетентности от специалиста любой сферы деятельности и сформированности высокой экологической культуры каждого гражданина.

Движение к устойчивому экологическому развитию требует в первую очередь готовности к нему общества, смены стереотипов мышления и поведения, которые складываются у человека по отношению к окружающей действительности одновременно по трем направлениям: изменения отношения человека к природе (его восприятие природы на глобальном, социальном и индивидуальном уровнях); отношения человека к обществу (проявляется в характере природопользования, влиянии общества на экологическую обстановку и развитие социальной среды, позволяет судить о роли других людей в жизни каждого человека, о его отношении к окружающим людям, обществу в целом); отношения человека к самому себе (выражает особенности внутреннего мира человека, его личностную позицию и возможность самостоятельно принимать решения, наличие убеждений и потребностей применительно к окружающей его среде) [4]. Именно системный подход порождает предпосылки устойчивого, гармоничного развития человечества.

Мир меняется так быстро, что современный человек не успевает приспосабливаться к переменам, которые сам и вызвал. Чтобы предотвратить и уменьшить появление новых опасностей и угроз, надо знать и учитывать всю совокупность факторов риска, учиться предвидеть последствия принимаемых решений, предпринимаемых действий; участвовать в планировании социального развития, нести ответственность перед живущими и будущими поколениями, а значит иметь развитое экологическое сознание и высокий уровень экологической культуры (культуры отношений человека к природе, другим людям и к самому себе), быть экологически компетентным.

Экологическая компетентность при этом не должна зависеть от рода профессиональной деятельности. По утверждению С.Н. Глазачева [5], экологическая компетентность является «имманентным качеством любого специалиста».

Экологическая компетентность современного человека (общества) должна выражаться в понимании взаимосвязей в системе «человек-общество-природа», в готовности к активной созидательной деятельности по достижению гармонии с самим собой и окружающим природно-социальным миром, направленной на практическое улучшение среды обитания в процессе выявления, решения и предупреждения экологических проблем.

Для обычного человека экологичность – это умение ограничить себя в повседневных желаниях, соотнося их с возможностями безвредного для себя и окружающего мира удовлетворения. Это чувство ответственности за происходящее вокруг и осознанная способность нести ответственность за свой выбор и действия. Это умение устанавливать баланс между непосредственным общением в живой природно-социальной реальности и своей виртуальной коммуникацией [6]. Это умение добиваться поставленной цели и справляться с трудностями безопасным способом, не причиняя вреда ни самому себе, ни окружающим людям, ни природе. Это умение уходить от ежедневной суеты и находиться наедине с природой и с самим собой.

В решении экологических проблем основные социокультурные тенденции современного общества должны основываться на системе непрерывного всеобщего экологического образования, цель которого – формирование личности (общества), способной сохранять мир, осуществлять поиск бескризисных путей развития, предвидеть последствия своих действий, мыслить системно; способной строить действительно устойчивое будущее уже в настоящем, увидеть новые горизонты и реализовать конструктивные изменения уже сегодня с учетом как социокультурных, экономических, так и природных, личностных факторов. На наш взгляд, формирование подлинной экологической культуры есть средство решения многих глобальных проблем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михнюк, Т.Ф. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Т.Ф. Михнюк. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 341 с.
2. Бахарев, В.В. Экологическая культура социума как система: автореф. дис. ... д-ра социолог. наук: 22.00.04 / В.В. Бахарев. – Саранск, 2000. – 44 с.
3. Кужанова, Н.И. Формирование экологической культуры студентов в высшей технической школе / И.И. Кужанова. – Псков: ПОИПКРО, 2004. – 291 с.
4. Дорошко, О.М. Экологическая культура: педагогический аспект / О.М. Дорошко. – Гродно: ГрГУ, 2001. – 234 с.
5. Глазачев, С.Н. Экологическая культура: сущность, содержание, технологии формирования / С.Н. Глазачев, С.С. Кашлев // Нар. асвета. – 2002. – № 2. – С. 33-37.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Лютинa М.В., учитель биологии
ГУО «Средняя школа № 25 г.Могилева»

*«Человек, овладевший экологической культурой,
подчиняет все виды своей деятельности требованиям
рационального природопользования, заботится об
улучшении окружающей среды, не допуская ее
разрушения и загрязнения».*
А.А.Плешаков

К современной школе в настоящее время предъявляют большие требования. Педагогические работники должны развивать обучающихся по многим направлениям. Одним из направлений обучения и воспитания детей и подростков является экологическое образование, так как, не работая в данном направлении невозможно решить проблемы развития, которые имеются в данной сфере [3]. Наука «Экология» является одной из самых актуальных наук в современном мире. На неё возлагают большие надежды, связанные с выживанием человечества в постоянно изменяющемся мире.

На уроках биологии развитие экологической грамотности обучающихся необходимо, поскольку полученные знания способствуют развитию у учащихся всех возрастов гуманного отношения к природе родного края и всей страны. Важнейшей задачей учителя биологии в реализации данных аспектов является формирование у детей и подростков ответственного и бережного отношения к природе. В школе формирование экологической культуры осуществляется с помощью учебной и внеурочной деятельности [1].

Экологическая составляющая сквозной линией проходит через школьный курс биологии, начиная с 6 класса и заканчивая 11 классом.

В содержание уроков биологии добавляю элементы экологических знаний. Так, например, в 6 и 7 классах расширяю информацию об экологическом значении бактерий, грибов, растений в природе для формирования и поддержания состава сфер Земли в качестве источника питания живых организмов (в виде логических опорных схем, цепей питания), в качестве места обитания, глубже раскрываю почвообразующую роль. Расширяю информацию о сложных биотических связях между изучаемыми объектами и живыми организмами, обитающими в той же экосистеме. При изучении классификации и многообразия растений особое внимание уделяю редким и исчезающим представителям местной флоры, причинам уменьшения их численности.

В 6 классах большой интерес у детей вызывает работа над текстом с ошибками («Найди ошибку»), изготовление агитационных плакатов, стенгазет, рисунков.

В процессе ознакомления учащихся с растениями в 7 классе ребята получают знания о роли растений в обогащении воздуха кислородом, снижении в нем концентрации углекислого газа, очистки от пыли, увлажнении воздуха, смягчения температуры в жаркую погоду, шумопоглощения и эстетического достоинства. Особое значение уделяется редким и исчезающим видам, причинам уменьшения их численности. Устанавливается связь особенностей строения растений со средой обитания, с последующим их делением на экологические группы [2].

В конце учебного года на заключительном уроке во всех параллелях я провожу биологические викторины, обязательно включая в них задания, проверяющие экологическую грамотность ученика.

В процессе ознакомления учащихся с миром животных в 8 классе учащиеся знакомятся со сложными взаимодействиями животных друг с другом и с окружающей их неживой

природой, что образует единую экологическую систему. Рассматриваются вопросы о причинах миграции животных и сокращения их численности. Особое значение уделяется редким и охраняемым видам. Изучается возможное взаимодействие животных и человека.

В 9 классе при изучении разделов строения и функций организма, его индивидуального развития, подробно рассматриваю вопросы экологии человека, расширяю содержание влияния факторов окружающей среды на людей. Особенно акцентирую внимание учащихся на вопросы здорового и нездорового образа жизни, сравнивая последствия.

В 11 классе при изучении хромосомного набора клетки, митоза и мейоза, модификационной изменчивости, процессов фотосинтеза, биосинтеза белков, индивидуального развития организмов считаю, что необходимо расширять содержание, разъясняя зависимость данных понятий и биологических процессов от экологических факторов [4].

Рассматривая и обсуждая с учениками экологические проблемы современности, всегда стараюсь научить их правилу «Начни с себя». Например, что я могу сделать для решения проблемы мусора? Как я могу сберечь природные ресурсы? Отвечая на эти вопросы, мы не ограничиваемся отвлеченными рассуждениями, а прорабатываем конкретные шаги и приемы решения проблемы со стороны ученика и его семьи, класса (разделение и сдача на переработку мусора, пункты приема вторсырья в моем населенном пункте, выгода от раздельного сбора мусора, энерго- и ресурсосбережение в моем доме, школе, выгода от экономии ресурсов) [5].

В 9-11 классах практикую дискуссии, диспуты, где старшеклассники применяют свои знания для решения конкретных практических задач. С большим удовольствием обучающиеся любят выполнять творческие домашние задания в форме видеороликов, например «Редкие и исчезающие виды животных Беларуси», «Планета – наше достояние».

Таким образом, я считаю, что, меняя содержание уроков биологии в сторону экологизации, расширяя информацию краеведческого, природоохранного направления, используя разнообразные типы заданий и формы организации урока, учитель способствует формированию экологической культуры учеников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреевских, О.А. Формирование экологической культуры школьников.
2. Арский, Ю.М., Данилов-Данильян, В.И. Экологические проблемы: что происходит, кто виноват, что делать? / Ю.М. Арский, В.И. Данилов-Данильян – М, 1997 г.
3. Глова, Т. Школьная экологическая тропа и уроки естественно-научного цикла.
4. Глуценко, О. Завтра начинается сегодня: формирование экологической культуры у детей /О. Глуценко // Воспитательная работа в школе. – 2010. – №6. – С.44-52.
5. Ердаков, Л.Н. Особенности непрерывного экологического образования

ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОМИНИ-ФЕРМЫ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЧИНОК *ZORNOBAS MORIO*

¹Майорова И.В., учитель химии и биологии, ²Воробьева Е.В., к. х. н., доцент

¹ГУО «Средняя школа № 44 имени Н.А.Лебедева г. Гомеля»

² Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины

Традиционный подход к обучению предполагает передачу научных знаний учащимся. Инновационные подходы в экологическом образовании призваны развить мышление школьников, изменить его поведение, закрепить активную жизненную позицию, заложить основы для саморазвития, а значит, и для развития всего общества. Именно такой подход реализуется при выполнении проектов, направленных на решение острых экологических проблем. Важной составляющей проектной деятельности является слаженная работа всей команды. Немаловажным фактом в данной деятельности учащегося является уровень преподавания и профессионализма педагога. Учитель должен доступно и интересно доносить информацию, стимулируя интерес учащегося. В работе над проектом роль педагога может измениться: он не только

контролирует процесс, но и становится его непосредственным участником. Таким образом, учащиеся из категории «исполнителей» постепенно переходят в категории «инициаторов» или «критиков» новых идей учителя.

В ГУО «Средняя школа №44 имени Н.А. Лебедева г. Гомеля» с 2019 по 2022 был реализован проект по изучению биодegradации синтетических полимерных материалов в результате деятельности личинок *Zophobas morio*. В проект была вовлечена группа школьников с разными интересами (физика, математика, химия, биология), что не помешало им объединиться, стать командой.

Цель работы – проследить динамику развития проекта «Экомини-ферма для утилизации синтетических полимерных материалов» и проанализировать его влияние на расширение кругозора и развитие творческого мышления у учащихся.

В литературных источниках были изучены основные организмы, способные к биодegradации пластика. Внимание привлек *Zophobas morio*, в статьях было описано, что его личинки питаются синтетическими материалами, в том числе и пластиками. Пробный эксперимент по утилизации пластика с использованием личинок *Zophobas morio* был реализован учителем Майоровой И.В. и двумя учащимися, увлекающимися биологией и химией. Личинки и приобретенные жуки *Zophobas morio* размещались в обыкновенных контейнерах и было их немного (всего 50 шт). Когда участники проекта убедились в успешности первого опыта, т.е. факт употребления пластика в пищу личинами был точно зафиксирован, встал вопрос о постановке нового эксперимента, о его развитии. Для этого необходимо было увеличить численность особей, поддерживая определенные условия для их жизнедеятельности (температура, влажность). Кроме того, предложен был долгосрочный опыт по изучению утилизации пластика разных видов, а значит количество контейнеров с насекомыми должно увеличиться. В это время к проекту присоединились учащиеся, увлекающиеся физикой и математикой, они предложили конструкцию с обогревом (и даже слабой подсветкой) для автоматического контроля за *Zophobas morio* и их личинками (рисунок 1). Так проект из простых биологических опытов перешел в более крупный: создание экомини-фермы для утилизации синтетических полимерных материалов в результате деятельности личинок *Zophobas morio*. Размеры фермы 68,4×28×23см, модули, используемые в проекте: функцию получения и обработки информации выполняет Arduino; регулировка данных температуры и влажности проводится через резистивную клавиатуру; нагревательный элемент; аналоговый датчик влажности и температуры (DHT11). Сейчас эта необычная мини-ферма стала площадкой для выполнения новых опытов по биологической утилизации пластиков.

Опыт участия в данной работе еще раз подтвердил значимость межпредметных связей (химия-физика-биология-математика-информатика) при решении проблемных вопросов и задач. Данные связи формируют всесторонне развитую личность, помогают учащимся овладеть большим запасом знаний и умело пользоваться им, участвуя в различных конкурсах, конференциях, олимпиадах.

В настоящее время учащиеся работают непосредственно с объектом исследования и принимают участие на всех этапах эксперимента. Объектом исследования является *Zophobas morio* на стадии личинки и количественные показатели усвоения полимерных материалов в качестве пищевого субстрата. При сравнении данных по темпам биодegradации синтетических полимеров в результате деятельности одной из личинок *Zophobas morio* (в мг/сутки) в ходе работы были сделаны выводы, что полистирол усваивается личинками быстрее – 0,598 мг/сутки, наиболее низкая скорость потребления обнаружена для полипропилена – 0,231 мг/сутки, а полиэтилен занимает среднее положение – 0,488мг/сутки. Относительная погрешность составляет 0,032. В процессе работы учащиеся столкнулись с фактами, которые затрудняли экспериментальную работу, им пришлось искать решение проблемы самостоятельно, путем постановки новых задач для решения старых. Самостоятельность – элемент развития личностных качеств учащегося.

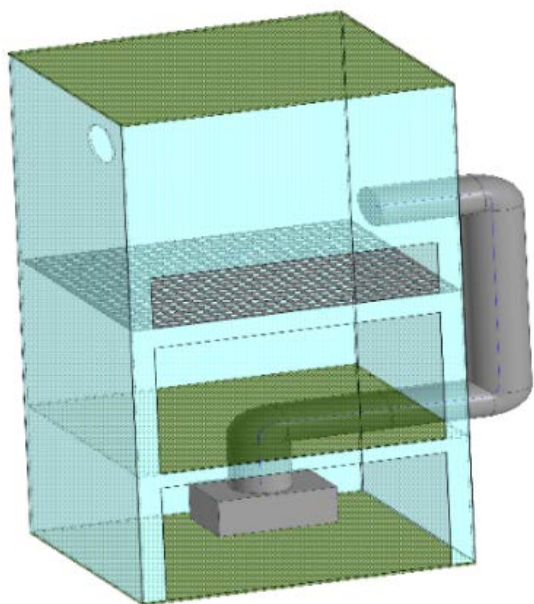


Рисунок 1 – Экомини-ферма по утилизации отходов пластика личинками *Zophobas morio*

Исследования в рамках проекта были значительно углублены. Проведены исследования состава продуктов жизнедеятельности личинок *Zophobas morio* методом ИК-спектроскопии. Были собраны продукты жизнедеятельности личинок на 7-е сутки потребления, 14-е и 21-е. Анализ проведен на базе УО «Гомельский государственный университета имени Ф. Скорины». Были проанализированы исходные полимерные материалы и продукты жизнедеятельности, что позволило доказать биodeградацию пластика (полистирол, полиэтилен, полипропилен) на молекулярном уровне.

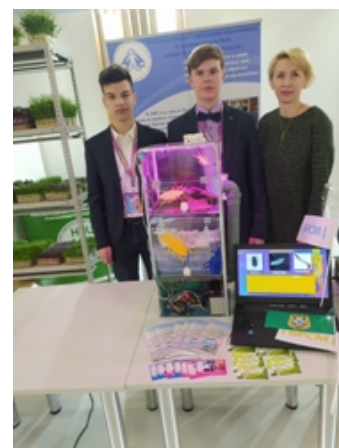
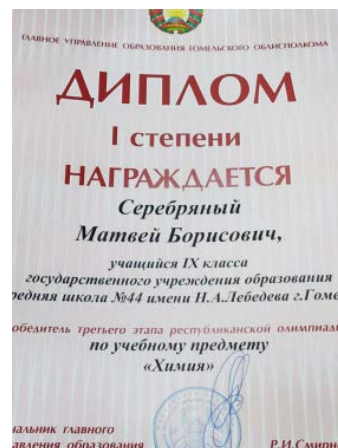


Рисунок 2 – Фото учащихся Серебряного Матвея, Колоскова Павла и учителя Майоровой И.В. (руководитель проекта)

Результаты исследований, проведенных в период реализации данного проекта, привели к написанию нескольких работ, которые учащиеся представляли на конференциях различного уровня. Среди наиболее значимых побед можно отметить: диплом первой степени в региональной научно-познавательной конференции "Техника и транспорт – взгляд на прошлое, настоящее и будущее" (Дадуш Ромуальд), диплом первой степени в областной научно-практической конференции "Поиск" (Серебряный Матвей), финал республиканской акции молодежного проекта "100 идей для Беларуси" (Колосков Павел и Серебряный Матвей), диплом второй степени в областном этапе республиканского конкурса научных эколого-биологических работ (проектов) учащихся (Серебряный Матвей), диплом второй степени в районном этапе республиканского конкурса видеорепортажей "Минута для будущего" (Дорошкова Надежда, Дадуш Ромуальд, Шукевич Владислав). Опыт проведения исследований, в том числе

и на базе УО «Гомельский государственный университета имени Ф. Скорины», стал подспорьем для Серебряного Матвея – участника заключительного этапа республиканской олимпиады по учебному предмету «Химия» на практическом туре.

На данном этапе проект еще не завершен. В ближайшее время учащимся предстоит изготoвить образцы полиэтилена низкого давления с различными добавками (лигнин, аскорбиновая кислота, лимонная кислота) для определения темпов биodeградации пластика личинками.

Таким образом, можно утверждать, что проект имеет потенциал и продолжает развиваться в настоящее время, учащиеся ставят новые задачи, сопоставляют полученные результаты с условиями эксперимента и делают новые выводы. Данная работа стимулирует участников проекта к повышению собственного уровня знаний по естественнонаучным предметам, в первую очередь, по химии и биологии, развивает интеллектуальный потенциал и познавательную активность учащихся.

ОПЫТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ

*Мальчицкая Е.С., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад №28 г. Бреста»*

Основной целью экологического воспитания детей дошкольного возраста является развитие экологической культуры как важной части общей культуры человека, определяющей его духовную жизнь и поступки. Это особый вид культуры, который характеризуется совокупностью системы знаний и умений по экологии, уважительным, гуманистическим отношением ко всему живому и окружающей среде. В первую очередь помощь в формировании этого отношения к природе, ко всему живому может оказать ближайшее окружение – природа родного края, поскольку именно среда, в которой живут дети, с которой они постоянно общаются, вызывает живое эмоциональное впечатление у ребенка и выступает основным источником впечатлений об окружающей действительности. Очень важно, чтобы работа по ознакомлению детей с природой родного края не была сведена к набору отдельных сведений, а давалась в определенной системе и последовательности.

Главной задачей взрослого, а в нашем случае педагога, является организация «первой встречи» детей младшего дошкольного возраста с природой ближайшего окружения. Педагог должен сопровождать процесс познания, обучения, воспитания и развития детей дошкольного возраста (как на занятиях, так и в других видах деятельности).

Особое внимание нужно уделить тому, что система работы в учреждениях дошкольного образования, чтобы полноценно осуществлять экологическое воспитание детей, должна сочетаться с работой семьи в данном направлении. Поскольку именно семья дает первый опыт взаимодействия с природой, показывает пример отношения к природе. Поэтому для полноценной работы по экологическому воспитанию детей необходимо установить связь педагог – ребенок – родители. В этом помочь могут различные формы и методы работы с родителями: проведение акций «Сдай макулатуру – спаси дерево!», «Поддержим птиц!», «Сортируем отходы!», «Посади дерево», выставок рисунков «Береги природу», консультаций для родителей «Любите и охраняйте природу», «Прогулки в природу», «Правильное отношение к природе начинается в семье», «Беловежская пуша», «Куда можно отправиться в путешествие по Беларуси с детьми» и многое другое.

Важнейшим условием успешного результата в экологическом воспитании дошкольников является организация регламентированной и нерегламентированной деятельности детей.

Первостепенный этап работы – это отбор материала для формирования представлений о природе родного края; определение содержания представлений о родной природе в соответствии с задачами учебной программы дошкольного образования; организацию природной среды в учреждениях дошкольного образования (с учетом возрастных особенностей детей и

требованиям безопасности взаимодействия с объектами природы); содействие экологическому просвещению среди родителей воспитанников.

Особое внимание стоит уделить организации уголков природы в учреждениях дошкольного образования, озеленение участков детского сада. Для достижения цели экологического воспитания по средствам природы родного края целесообразно использовать в групповых помещениях растения и животных, а так же высаживать на территории детского сада наиболее типичные и распространенные деревья и кустарники (клен, рябина, береза, ель, сосна, липа, можжевельник, сирень и др.) для местной флоры и фауны.

В отличие от природы, находящейся в здании и на участках дошкольного учреждения, природу ближайшего окружения создавать не надо. Но использовать в работе с детьми необходимо парки, сады, скверы, луга, поля, леса, водоемы. Образ жизни и особенности внешнего вида растений и животных ближайшего окружения изучаются в единстве со средой обитания. Здесь, конечно, особое место отводится и родителям воспитанников, активным участникам воспитательного процесса, которые самостоятельно могут организовать посещение семьей природных сообществ.

Ознакомление дошкольников с природой родного края основывается на принципе наглядности. Наглядные пособия, которые имеются в распоряжении педагога, являются необходимым средством для реализации этого принципа: натуральные предметы (песок, глина, почва, растения, животные), изображения предметов (карты, таблицы, видео, кинофильмы, макеты, модели, муляжи); а также вспомогательные пособия (оборудование для опытов, оборудование для уголка природы, оборудование для работы на участке).

Для формирования у детей представлений о природе используются различные традиционные методы:

- экскурсии, наблюдение (кратковременные и длительные): на прогулке «Какие деревья растут вокруг?», «Деревья зимой», «Птицы у кормушки», «Птицы на моем участке», «Погода зимой», «Береза» (по рассказу В. Юрэвіч «Бярозчыны валёнкі»); рассматривание картин «Насекомые Беларуси», «Птицы Беларуси», «Животные Беларуси», фотоальбома о жизни диких животных зимой; моделирование «Лес», «Огород»;

- игры: дидактические «Детки какой ветки?», «Кто лишний», «Собери запасы белке»; предметные, настольно-печатные, словесные «Кто где живет?», «Накорми зверей»; ролевые «Необычная парикмахерская для зверей», «Прогулка в лес», «Пикник»; подвижные «Зайцы и волк», «Птицы и птенцы», «Лиса в курятнике», «У медведя во бору»;

- труд «Подкормка птиц на участке детского сада», «Ухаживаем за цветами уголка природы», «Укутаем снегом деревья», «Очистим кормушки от снега и пополним их разнообразным кормом»;

- элементарные опыты «Что спрятано в шишках», исследования «Почему летом серенький, а зимой беленький», «Сравнение белки и лисы»;

- рассказ воспитателя «Как звери зимуют», «Как дикие звери живут в лесу»;

- беседы «Комнатное растение», «Как помочь растениям?», «Растения нашего двора», «Что мы делаем с крошками со стола», «О птицах, улетевших в теплые края»;

- чтение художественной литературы: потешек «Ой, бычок, мой бытенька», «Кукарэку певунок», сказки «Каза – Манюка», «Зайкава хатка».

Деятельность педагогов в этом направлении должна выходить за рамки традиционного ознакомления дошкольников с природой и воспитания у них бережного отношения к окружающему. В организации работы с дошкольниками можно выделить особый вид тематических дней, посвященные различным белорусским и международным экологическим праздникам и акциям: 4 октября «Всемирный день защиты животных», 11 ноября «Международный день энергосбережения», 30 ноября «День домашних питомцев», 11 января «Всемирный день заповедников и национальных парков», 3 марта «Всемирный день дикой природы», 22 марта «День воды», 1 апреля «Международный день птиц», 22 апреля «Всемирный день Земли», 5 июня «Всемирный день охраны окружающей среды» и многое другое. Такой день может содержать целевые наблюдения, экскурсии, походы, экологические игры, викторины, развлечения,

опытно-экспериментальную деятельность, творческие мастерские, встречи с интересными людьми, виртуальные путешествия и многое другое.

Результативный этап представляет собой положительную динамику экологического воспитания дошкольников через ознакомление с природой родного края: получены представления о многообразии природных объектов, животного и растительного мира, об экологически безопасном поведении в природе, о мероприятиях, направленных на охрану природы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учебная программа дошкольного образования для учреждений дошкольного образования с русским языком обучения и воспитания \ Минск: Национальный институт образования, 2022. – 188с.
2. *Варивода, В.С.* Экологическое воспитание дошкольников / В.С. Варивода. – 2-е изд. – Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2004. – 122 с.
3. *Лысенко, В.Д.* Путешествие в мир природы: методическое пособие для педагогов учреждений дошкольного образования / В.Д. Лысенко; под.общ.ред. О.П. Жихар. – Минск: Зорны Верасок, 2018. – 180 с.
4. *Рублевская, Е.В.* познание окружающего мира: растения (от 3 до 4 лет): пособие для педагогов учреждений дошкольного образования с рус.яз. обучения / Е.А. Рублевская. – Минск: Нац. ин-т образования, 2017. – 128 с.: ил.
5. *Стреха, Е.А.* Познание окружающего мира: животные: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования с белорус. и рус. яз. Обучения \ Е.А. Стреха. – Минск: Нац. ин-т образования, 2014. – 128 с.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Маршина О.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева»

Дошкольное детство является периодом наиболее интенсивного познавательного развития. Дети дошкольного возраста активно познают окружающий мир, именно в детские годы закладываются основы активного познавательного отношения к действительности. Ребёнок совершает первые самостоятельные исследования и открытия, переживает радость познания мира и собственных возможностей, что стимулирует его дальнейшие интеллектуальные усилия, направленные на обнаружение нового, интересного, увлекательного в окружающем. Особый интерес у детей дошкольного возраста вызывают объекты природы. Дети задают взрослым вопросы: почему с деревьев опадают листья? Откуда берется дождь? Как птицы находят дорогу на Юг? Почему не падают звезды? Для того, чтобы дети не потеряли интерес к окружающему миру, важно вовремя поддержать их стремление его исследовать.

Исследовательская деятельность – это особый вид интеллектуально-творческой деятельности на основе поисковой активности и на базе исследовательского поведения.

В качестве результата исследовательской деятельности выступает: информация об исследуемом объекте, его свойствах, качествах, строении, связях с другими объектами; знание о способах исследования и его результатах; познавательное и личностное развитие ребенка.

Педагогические работники государственного учреждения образования «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» поэтапно организуют исследовательскую деятельность: сначала выявляется проблема, которую можно исследовать и которую хотелось бы решить, происходит выбор темы, интересующей ребенка; определяются цель и задачи исследования; выдвигаются гипотезы; составляется предварительный план исследования; затем осуществляется проверка предположений, сбор информации, ее осмысление и выводы; обобщение полученных данных; подготовка материалов для выступления с сообщениями.

Выделить этапы исследовательской деятельности и определить содержание работы на разных этапах помогла методика А.И. Савенкова. Сначала организуется совместная исследовательская деятельность с педагогом, затем, когда дети усвоили ее алгоритм, они проводят самостоятельные исследования по интересующим их темам.

Исследовательскую деятельность использовала для решения задач экологического образования и формирования экологической культуры детей старшего дошкольного возраста. Экологическая культура личности заключается в наличии у человека (и ребенка в том числе) экологических знаний и умений руководствоваться ими в реальной практике поведения, готовности осуществлять разнообразные деятельности в природе, реализуя требования бережного отношения к ней [2, с.215].

Исходя из содержания учебной программы дошкольного образования, были определены тематические блоки: «Неживая природа», «Растения», «Животные», «Организм человека». В каждый блок входило несколько тем для исследования [1]. Например, в блоке «Неживая природа» мы изучали темы «Почва», «Песок», «Камни», «Вода», «Воздух», «Свет». Способы получения информации, которые мы использовали с детьми об исследуемом объекте, были разнообразны: обращение к личному опыту, опыту взрослых, энциклопедиям и познавательным книгам, наблюдения, эксперименты, поиск информации в Интернете, просмотр видеофильмов.

С методами исследования, которые обозначались карточками-символами, дети были знакомы со средней группы. В процессе изучения различных тем я актуализировала, стимулировала и поддерживала познавательную активность детей, помогала обнаруживать познавательные проблемы и заинтересовать их решением.

Занятия проводились по определенному алгоритму: сначала задавала детям проблемные вопросы, например, как вы думаете, с чего мы начнем наше исследование? Что мы должны сделать вначале? Отвечая на вопросы, мы с детьми постепенно выстраивали линию из карточек-схем: «Подумать», «Спросить у другого человека», «Понаблюдать», «Узнать из книг», «Посмотреть видеоматериалы», «Узнать из интернета», «Обратиться к специалисту» [3, с.273]. На некоторых занятиях, исходя из темы исследования, предлагала и другие методы: «Провести эксперимент», «Позвонить по телефону специалисту». Набор методов зависел от темы исследования и реальных возможностей, однако, чем больше методов мы использовали, тем более полной была информация об исследуемых объектах.

Когда «исследователи» определили последовательность работы, начинали собирать материал. Собранную информацию фиксировали пиктограммным письмом в «дневниках исследователей». Первым шагом в любом занятии было обращение к личному опыту, вспомнить, подумать, что мы уже знаем об исследуемом объекте. Считала важным, чтобы высказался каждый ребенок. Далее предлагала детям задать вопросы о том, что они хотят узнать по теме исследования. Это вначале вызывало большие трудности, поэтому приходилось формулировать вопросы вместе с детьми. Это был своеобразный план исследования. Далее предлагала детям послушать информацию, систематизированную мною из книг, энциклопедий. Здесь было важным, чтобы каждый ребенок выслушал внимательно и зафиксировал полученные сведения. На каждом занятии предлагала детям самим рассмотреть фотографии, иллюстрации, картины по теме исследования и записать пиктограммным письмом то, что они увидели. Иногда вместо этого использовала экскурсии, в ходе которых дети могли увидеть изучаемые объекты. Обязательно использовала видеоматериалы или мультимедийную презентацию по теме исследования.

Эффективным методом для исследования объектов живой природы являлся метод наблюдения. У детей вызывало восторг, когда в группе появлялись живые объекты: попугай, черепаха, улитка, кролик, ежик, хомяк, муравьи, рыбы, майский жук. Дети могли длительно наблюдать за объектами, замечали множество их признаков, характерные особенности, повадками. Также дети длительно наблюдали, не теряя интереса, за ростом растений. В исследование объектов неживой природы включала опыты и эксперименты.

Для того, чтобы детям было проще структурировать собранную из разных источников информацию, предлагала им использовать разработанные карточки-схемы для изучения объектов живой и неживой природы. Карточка-схема изучения объектов живой природы включала в себя схематическое обозначение внешнего вида, места обитания, особенностей питания, размножения, действий и пользы. Карточка-схема изучения объектов неживой природы включала в себя схематическое изображение свойств, их изменения, где находится объект, где и как используется. Использование карточек-схем помогало детям подготовить сообщения об

исследуемом объекте и сделать «доклад». Чтобы усилить значимость момента, использовала игровую ситуацию, одевала детям «академические шапочки» и «мантии». Естественно, что качество представленной информации зависело от уровня развития ребенка. Однако сами сообщения служили и важным средством развития и обучения детей. С приобретением исследовательского опыта собиралось все больше информации, сообщения становились более глубокими, развернутыми и обстоятельными. После выступления «исследователей» обязательно организовывала обсуждение сообщения, давала возможность задавать вопросы. Как только дети освоили общую схему деятельности, предлагала выбрать исходя из познавательных интересов детей индивидуальные темы исследования в рамках изучаемых тем. Перед детьми ставила задачу – собрать нужную информацию, используя возможности всех доступных источников, обобщить ее и подготовить собственное сообщение. Большую помощь в самостоятельных исследованиях детей оказывали родители воспитанников. В процессе исследования у многих детей проявлялась избирательная направленность на определенные объекты, они могли многократно возвращаться к любимым темам исследования, поэтому я поддерживала детскую инициативу, однако включала в исследование новые объекты, чтобы расширить исследовательский поиск. Наибольший интерес у детей вызвали такие темы исследования как «Моя необычная ахатина», «Воздух невидимка», «Волшебница-вода», «Почему одуванчики становятся белыми и пушистыми?», «Куда исчезают лужи?», «Что такое море?», «Муравьиная ферма», «Эти удивительные пчелы».

Таким образом, исследовательская деятельность способствовала развитию познавательного интереса детей к природе, формированию умения выделять общие свойства объектов и явлений природы, воспитанию основ экологической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении учебной программы дошкольного образования [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 4 августа 2022 г. № 229 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 25.08.2022, 8/38589. –Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf> – Дата доступа: 18.01.2023.
2. Римашиевская, Л.С. Возможности сотрудничества дошкольников в экологически ориентированной деятельности / Л.С. Римашиевская // Развитие научных идей педагогики детства в современном образовательном пространстве: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, 4-6 апреля 2007г. –СПб.: СОЮЗ, 2007. – С.215-220.
3. Савенков, А.И. Путь к одаренности: исследовательское поведение дошкольников / А.И. Савенков // – СПб.: Питер, 2004. – 272 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ ТЕМЫ «ПТИЦЫ»

*Мельник О.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

В наше время проблема экологического воспитания занимает особое место в перечне других проблем. В дошкольный возраст, это начало формирования экологической культуры. Именно в это время очень важно привить воспитанникам любовь к природе, побуждать их заботиться о ней.

Основными формами организации деятельности детей при ознакомлении их с природой являются: занятие, экскурсии, прогулки, беседа, работа на земельном участке, рассматривание тематических альбомов и другие.

Методами ознакомления воспитанников с природой является: наглядные – наблюдение, рассматривание картин; практические – дидактические игры, предметные игры, подвижные игры, труд в природе; словесные методы – рассказ воспитателя, беседа, чтение художественной литературы.

Воспитатель дошкольного образования приобщает воспитанников к тайнам природы. Следует обратить внимание прежде всего на то или иное явление, дать возможность его

заменить, рассмотреть и почувствовать, а потом рассказать про него. При наблюдении за природными явлениями, для восприятия ребенком, необходимо задействовать разные сенсорные каналы. Воспитатель дошкольного образования предлагает ребенку не только смотреть, но и слушать, нюхать, гладить, трогать и т.д.

На примере нашего дошкольного учреждения мы хотели бы рассказать о формировании экологического сознания путем использования лексической темы «Птицы». Особый акцент относительно экологического воспитания мы сделали на бережном отношении к птицам, заботе о них в холодный период времени, поскольку птицы являются очень важным звеном экологической цепи. Именно «пернатые» окружают нас круглый год, приносят радость и пользу.

В зимний период многие зимующие птицы погибают от холода и голода, чтобы помочь птицам педагоги совместно с воспитанниками государственного учреждения образования «Детский сад № 3 г. Могилева» организовали на игровых участках «Столовую для пернатых». Родители воспитанников изготовили кормушки, которые разместили на территории детского сада.

Воспитанники приносят различные виды корма для пернатых друзей: семечки, сухари, крупы, специальные наборы с семенами для корма птиц. И это вошло в хорошую привычку насыпать корм во время прогулок. Дети хорошо усвоили, что подкармливать птиц черным хлебом нельзя – это опасно для их жизни. Прилетающие синицы, голуби и воробьи с удовольствием угощаются предложенным кормом.

Проводились наблюдения за птицами на прогулке: «Какие птицы прилетают на кормушки?», «Ищем птичьи следы», «Как птицы передвигаются по земле?», «Как птицы летают?». У воспитанников сформировались знания о жизни птиц зимой, навыки правильного поведения в природной среде, знания о том, каким кормом можно подкармливать птиц зимой, умение наблюдать и фиксировать наблюдения, умение анализировать и делать выводы, сформировалось чувство милосердия и гуманного отношения к живой природе.

Была проведена совместная познавательная-практическая деятельность воспитателя дошкольного образования и воспитанников, где проводились беседы: «Беседа о зимующих и перелетных птицах», «Зимующие птицы».

С детьми проводились дидактические игры «Что за птица?», «Голоса птиц», «Собери картинку», «Птичья столовая», «Кто, где, когда?», «Летает не летает»; подвижные игры: «Перелет птиц», «Коршун и наседка», «Чья команда быстрее наполнит кормушки»; рассматривание картин «Пестрый дятел»; рассматривание альбома «Зимующие птицы», «Птушкі Беларусі». Проводилась ежедневная подкормка птиц на участках детского сада, наблюдение за поведением птиц на кормушках. Была оформлена памятка для детей и родителей «Как и чем кормить птиц зимой?».

В ходе продуктивной деятельности проводились: коллективное рисование «Птицы», рисование «Зимующие птицы», лепка «Воробушки», «Птицы на кормушке»; аппликация «Снегири на ветках».

Коммуникативная деятельность включала: чтение стихотворений С Михалкова «Птичья столовая», Е. Ильин «Синица», «Снегирь», Н. Красильников «Синичка у окна», А. Яшин «Покормите птиц зимой», А. Барто «Скачет шустрая синичка», чтение рассказов Г. Скребицкий «Появились синички», «Синичкин календарь», «Холодно в лесу, голодно». Составление описательных рассказов о зимующих птицах. Разгадывание загадок.

Ребята получали информацию в важности ухода за птицами. Вместе с этим у них формировалось чувство бережного отношения не только к птицам, но и к природе в целом. Прививалось чувство гуманизма, чувство эмпатии к ним. Таким образом, воспитатель дошкольного образования привлекает детей к уходу за птицами, к изготовлению кормушек, учит наблюдать за птицами, не издавая резких движений и громких звуков, привлекая ребят чувство такта.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ПРИНЦИП ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Морозова В.Н., преподаватель
Белорусский национальный технический университет

Новые тенденции в развитии современного образования, ориентированные на целенаправленное интеллектуальное развитие обучающихся, требуют необходимости внесения изменений в профессиональное педагогическое образование.

Усовершенствование системы образования влияет на улучшение качества, повышение доступности и эффективности образования, что определяет необходимость использовать новую модель развития педагогического потенциала.

Современный педагог – это педагог, который владеет предметными и психолого-педагогическими знаниями, обладает высокими профессиональными качествами, который способен помочь студенту найти свой путь самореализации, стать самостоятельной, творческой и уверенной в себе личностью.

Современный преподаватель должен обладать высокой общей и педагогической культурой, являться совершенным профессионалом. Преподаватель должен владеть профессиональной компетентностью, которая объединяет в себе профессиональные знания, умения, навыки, а также обладать набором особых качественных характеристик.

Неотъемлемым компонентом личности современного педагога является творчество. Педагогическое творчество – это процесс самореализации индивидуальных, психологических, интеллектуальных способностей личности педагога в профессиональной деятельности.

Педагогическое творчество – это процесс деятельности педагога, который представляет собой поиск и осуществление своеобразных решений педагогических задач, которые способствуют росту эффективности и качества подготовки обучающихся.

Творчество педагога может проявляться в необычных подходах к решению педагогических задач, в создании новых форм, методов, приемов в обучении, в эффективном использовании опыта в меняющихся условиях, в способности найти множество вариантов решения одной и той же проблемы.

Уровень творчества в педагогической деятельности показывает степень применения им своих возможностей для достижения поставленных целей. Из этого следует, что творческий характер в деятельности педагога является важнейшей его особенностью.

Творческий педагог это тот, кто добросовестно выполняет свою работу, постоянно стремится к повышению своей профессиональной квалификации, пополнению знаний и имеющегося опыта.

На сегодняшний день творчество и творческая деятельность являются определяющими характеристиками человека, поэтому развитие творческой личности имеет не только теоретический смысл, но и практический.

Одной из главных задач текущего образования является выявление способностей всех участников образовательного процесса. В процессе модернизации и инновационного развития общества самыми главными качествами личности становятся инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения в сложившихся ситуациях, готовность обучаться в течение всей жизни.

Накопленный социальный опыт, знание педагогики, психологии преподаваемого предмета позволяют педагогу совершенствовать педагогическую деятельность, привносить элементы творчества во все ее стороны: планирование, организацию, реализацию и анализ результатов. Творчество в практической деятельности может проявляться в нестандартных подходах к решению педагогических задач; в разработке новых форм, методов, приемов проведения занятий; в эффективном применении имеющегося опыта в новых условиях; в умении видеть множество вариантов решения одной и той же проблемы [1, с. 39]. Вся педагогическая деятельность имеет творческий характер.

Педагогическое творчество – это важнейший фактор для успешного усвоения материала студентами и приобретения ими соответствующих навыков и умений. Возможность преподнести информацию студенту, вызвать у него интерес к изучаемой дисциплине и показать ему, как полученные знания применять в профессиональной деятельности является важнейшей задачей каждого преподавателя.

Введение инноваций в педагогический процесс – результат творчества преподавателя. Педагогическое творчество проявляется в непрерывном усовершенствовании учебного процесса, в использовании разнообразных средств педагогического взаимодействия, в постоянной исследовательской работе преподавателя, а также саморазвитии как педагога. Педагогическое творчество напрямую связано с использованием в педагогической деятельности инноваций. Использование инновационных технологий – это важнейший компонент образовательного процесса, поэтому каждый педагог должен знать, как наиболее эффективно их использовать.

В современном мире происходит процесс перехода к более инновационной форме образования – образованию для устойчивого развития. В настоящее время главным направлением в области обучения должна выступать популяризация инновационной деятельности преподавателя, поиск и обучение педагогов-профессионалов, которые готовы к действиям в реализации целей устойчивого развития. Согласно проведенному исследованию устойчивое развитие образования – непрерывный процесс обучения и исследования, развития специальных навыков, формирование жизненной позиции и ценностей. Современные вузы являются основой для подготовки специалистов, которые способны мыслить, принимать разумные решения, занимать активную гражданскую позицию и адекватно решать актуальные проблемы, связанные с переходом к устойчивому развитию.

В результате изучения различных источников можно сделать вывод о том, что педагогическое творчество является важнейшим условием для реализации целей устойчивого развития. Главной целью современного образования является не только подготовка специалиста с высоким уровнем знаний, но и предоставление условий для его постоянного саморазвития согласно целям устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хуторской, А.В. Педагогическая инноватика, М., 2010 – 256 с.

РАБОТА С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИМПЕРАТИВОМ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Мухамедзянова С.В., учитель начальных классов
МБОУ СОШ №29 р. п. Чунский, Иркутская область

Работая по традиционной системе обучения, необходимо обращаться к технологиям развивающего обучения, поскольку без этого невозможно подготовить детей к разговору о *зеленой аксиоме*.

На одном из первых уроков по обучению грамоте обучающимся предлагается рассмотреть иллюстрацию на с. 3 и поработать с ней, отвечая, на вопросы в соответствии с методическими рекомендациями. Вопросы запланированы такие:

– Что изображено в центре рисунка? (Предполагаемый ответ: Лес и пригорки, над которыми плывут облака).

– Что изображено в верхнем левом углу? (Растущий месяц, к которому летит космическая ракета)

– Кто из вас знает, как звали первого космонавта нашей страны? Он был первым человеком в мире, который полетел в космос. (Юрий Гагарин)

– Что изображено в верхнем правом углу страницы? (Солнышко)

– Что изображено в нижнем левом углу? (Колосья пшеницы, грибы) в нижнем правом углу?

– Что изображено на заднем плане, над вертолетом? (Церковь)

– Что изображено внизу, на переднем плане? (Каравай хлеба и солонка на рушнике)

– Кого русский народ встречает караваем хлеба и солонкой на рушнике?

Отвечая на вопросы учителя, дети никакого вывода не делают.

Применяя технологию развивающего обучения, данную иллюстрацию можно использовать как иллюстративную метафору.

Я предложила обучающимся поработать в паре или группе, чтобы сообща ответить на вопросы.

– Что вы можете сказать об этом изображении? (Это окно)

- Вы знаете, что такое окно?
- Давайте представим, что мы подходим к окну, открываем его. Что же мы видим впереди себя? (Лес и пригорки, над которыми плывут облака.)
- Давайте послушаем шелест травы.
- Поворачиваем голову налево и смотрим. Что увидели? (Ракету)
- А ночью что можно увидеть? (Луну, звезды)
- Поворачиваем голову направо. Что увидели? (Солнышко)
- Порадуемся солнышку.
- А что напоминает о старине? (Церковь)
- Давайте послушаем. Какие звуки услышали? (звуки вертолета, ракеты, колокольный звон)
- Как назвать, одним словом, все, что мы увидели? (Природа, родина, родная сторона)
- А что лежит на подоконнике? (Каравай)
- Караваем встречают гостей, приглашают.
- Что же хочет сказать нам азбука?
- Куда она нас приглашает? (Приглашает изучать природу)
- Что же нас ждет впереди? (Открытия)
- Мы будем открывать неизвестное в известном, открывать мир культуры и природы.

В ходе коллективного диалога, обучающиеся пришли к выводу, что детали изображения – символы, содержащие определенную мысль, смысл. Заметили, что по внешнему виду изображение напоминает окно.

При помощи учителя сделали вывод о том, что «Азбука – это окно в мир нашей культуры и природы».

При изучении во втором классе произведения А.С. Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке» согласно методическим рекомендациям, мы с детьми пришли к выводу, что пожелания старухи с каждым разом возрастали. Сначала-корыто, затем-изба, желание стать столбовою дворянкой, вольною царицей и, наконец, владычицей морскою. В конечном итоге, старуха осталась у разбитого корыта. Все потеряла, что было, осталась ни с чем. Второклассники пришли к пониманию того, что не следует быть жадным, завистливым и корыстным. Важно уметь радоваться тому, что есть. В качестве домашнего задания было предложено сделать такой рисунок к сказке, который бы передавал её главную мысль. Многие дети нарисовали старуху у разбитого корыта, над которым было написано слово «жадность».

В ходе коллективного диалога дети привели примеры других произведений, в том числе русских народных сказок, о наказании за жадность.

Обращение к «зеленой аксиоме», которая учит считать и экономить ресурсы, искать смыслы жизни не в потребительстве было логичным, понятным детям. Увидев изображение персонажей сказки «Два жадных медвежонка» и «Глиняный парень», обучающиеся не только закрепили понимание того, что не следует быть жадным, а особенно сверх меры, но и поняли, что это закон, который нельзя нарушать, иначе может случиться беда.



Для обращения к этой же «зеленой аксиоме» была применена сказка Валентина Петровича Катаева «Цветик-семицветик». В традиционном преподавании при изучении сказки «Цветик-семицветик», мы подводим детей к мысли о том, что сказка учит нас заботиться о других.



Благодаря Зеленой аксиоме, которая учит считать и экономить ресурсы, искать смыслы жизни не в потребительстве, дети заметили новые смыслы в этой сказке.

Дети привели примеры: Желание Жени, очутиться на Северном полюсе чуть не привело её к гибели. Как и желание Жени иметь все игрушки, когда девочки не приняли её в игру. Ведь игрушки могли заполнить все пространство, и тогда Женя бы пострадала.

Второклассники пришли к выводу о том, что когда появляются желания, сначала думай, нужно ли то, что ты сейчас пожелал, не принесет ли выполнение твоего желания неприятность, неудобство окружающим. А главное, надо стараться самому осуществлять свои желания. И совсем необязательно иметь лепестки цветика - семицветика, чтобы совершать разумные поступки. Достаточно иметь доброе сердце, чтобы приходить на помощь другим в трудную минуту и не ждать, когда тебя об этом попросят.

Нам всем надо быть внимательным к людям. Надо научиться видеть, как живут другие, иметь чувства сострадания и, если это возможно, постараться помочь им, как это сделала Женя.

Благодаря работе с Зеленой аксиомой, создаются условия для формирования мировоззрения детей. Таким образом хорошо знакомые произведения понимаются и читаются по-новому.

Наша задача – формировать мировоззрение детей, их взгляд на окружающий мир, от них зависит будущее. Пришло время новому мировоззрению и системе ценностей. Сделать наш мир более устойчивым сможет культура и образование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захлебный, А.Н. Развитие общего экологического образования в России на современном этапе / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская // Россия в окружающем мире / Под ред. Н.Н. Марфенина, С.А. Степанова. – М.: МНЭПУ, 2008. – С.144-171.
2. Дзятковская, Е.Н. Образование для устойчивого развития в школе. Культурный концепт. «Зеленая аксиома». Трансдисциплинарность. – М.: Образование и экология, 2015. – С. 328.
3. Захлебный, А.Н. Конструирование содержания экологического образования на этапе внедрения нового Госстандарта общего образования / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская // Образование для устойчивого развития: монография. – Нижний Новгород: НГУ им. Минина, 2015. – С.38-56.
4. Дзятковская, Е.Н. Дидактические лабиринты экологического образования для устойчивого развития // Образование для устойчивого развития монография. – Нижний Новгород: НГУ им. Минина, 2015. – С.57-79.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Мухина А.Д., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

Состояние экологии в настоящее время является мировой проблемой. Поэтому в воспитании подрастающего поколения нужно уделить вопросам формирования экологического сознания и культуры природопользования. Дошкольное учреждение является первым звеном

в формировании ценностных ориентаций человека и его личности в окружающем мире. Именно в дошкольном возрасте закладывается позитивное отношение к себе, к окружающим людям и в том числе к природе.

В учебной программе дошкольного образования, в образовательной области «Ребенок и природа» стоит цель: воспитание основ экологической культуры. Одной из задач является – воспитывать: нравственное, эмоционально-положительное и эстетическое отношение к природе; ответственность за состояние ближайшего окружения. В решении этих задач ведущая роль принадлежит воспитателю дошкольного образования.

Познание родной природы дают первые сведения об окружающем мире. Знакомясь с природой, ребенок получает достоверные знания, основанные на первичных ощущениях и восприятиях. В наше время, время новых технологий, в воспитании и обучении детей дошкольного возраста, педагоги должны применять более современные методы.

Большие возможности в решении современного экологического воспитания представляет информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Преимущества данной технологии позволяет:

- предоставить информацию, которая не всегда доступна (например, наблюдение за ростом и развитием растений) в игровой форме на экране;
- преподнести сложный материал (например, эко-цепочки, схемы и т.д.) доступно для детей, красочно, ярко. Это соответствует наглядно-образному мышлению дошкольников;
- дать возможность насладиться дошкольникам движением, звуком, мультипликацией, не перегружая их информацией;

В своей работе я использую, как уже готовые материалы, скаченные из сети интернет, так и разработанные презентации, смонтированные ролики и т.д.:

- Звуковые материалы (различные записи голосов животных, шум леса, моря, дождя, ветра и т. д.);

- Наглядные материалы (подбор тематических дидактических картинок);

– Мультимедийные презентации – позволяют детям увидеть красоту и многообразие природы. Данные презентации улучшают восприятие информации, поддерживают интерес дошкольников своей красочностью, различными звучаниями. Наглядный материал, используемый в презентациях в виде слайд-шоу, позволяет мне использовать принципы обучения последовательности, научности, включение всех видов анализаторов для усвоения материала: зрительный, слуховой, моторный.

– Виртуальные экскурсии – менее энергозатратная форма ознакомления дошкольников с природой не только нашей Беларуси, но и всего мира.

– Интерактивные экологические игры – позволяют решать обучающие задачи, которые невозможно наглядно показать в повседневной жизни (животный и растительный мир других стран: внешний вид, их образ жизни в естественной среде). Интерактивные игры я создаю в программе Microsoft Office PowerPoint, такие как «Знатоки природы», «Четвертый лишний», «Насекомые», «Животные Беларуси», «Водный мир» и другие.

Сотрудничая с законными представителями воспитанников, в вопросах экологического воспитания я использую информационную площадку Viber (родительский чат), в которой родители имеют возможность ознакомиться с буклетами, листовками, видеофильмами, а также использую приложение izi.TRAVEL для предложения различных экологических маршрутов, объектов, памятников природы.

Такая работа с семьей способствует повышению экологической осведомленности родителей и воспитанников, доказывает эффективность форм взаимодействия детского сада и семьи.

Таким образом, я пришла к выводу, что использование ИКТ в экологическом воспитании дошкольников в детском саду приносит ощутимые результаты, делает эту работу многогранной, увлекательной и способствует развитию у детей познавательной активности, любознательности и интереса к природе, и конечно же укрепляет детско-родительские отношения и ставит их на более высокий уровень.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова, И.А. Основы экологии и методика экологического воспитания детей дошкольного возраста: Учебно-метод. комплекс / И.А. Комарова, О.О. Прокофьева. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2003. – 100 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИАРЕСУРСОВ

Муштакова О.В., учитель начальных классов
ГУО «Александровская средняя школа Шкловского района»

Стремительная информатизация всех сфер жизнедеятельности человека, высокая планка познавательных потребностей обучающихся, необходимых для самореализации в условиях жизни современного информационного общества, обусловили активное внедрение медиатехнологий в деятельность учреждений образования.

Термин «медиа» происходит от латинского «medium» (средство, посредник), «media» (средства, посредники) – «технические средства создания, записи, копирования, тиражирования, хранения, распространения, восприятия информации и обмена ее между субъектом (автором медиатекста) и объектом (массовой аудиторией). В современном мире повсеместно употребляется как аналог термина СМК – средства массовой коммуникации» [1].

В основе медиатехнологий лежит мультимедиа – это новое средство визуализации информации или представления содержания в разной форме (текст, видео, звуки, графика и др.) с использованием определенного набора аппаратных и программных средств.

Современные медиаресурсы как средства реализации целей и задач медиаобразования отличаются интерактивностью и информационной насыщенностью, доступностью и возможностью применения в разных формах обучения.

Одним из таких ресурсов сегодня являются медиапутешествия. Педагогический коллектив нашего учреждения образования в 2019–2022 годах принимал активное участие в реализации республиканского инновационного проекта «Внедрение модели формирования социально-гражданских компетенций обучающихся на основе создания и реализации туристско-краеведческих медиапутешествий», в ходе которого были разработаны и используются в педагогической практике серия медиапутешествий по историческим, культурным и природным памятникам малой родины. Особое место среди разработанных медиапутешествий отводится экологическим, направленным на углубление знаний обучающихся о природном наследии Беларуси и малой родины, о способах укрепления и сохранения природы и окружающей среды, формирование эмоционально-ценностного отношения к природным объектам родины, ответственности за свои поступки и действия.

Рассмотрим, что представляют собой медиапутешествия и как с их помощью на практике реализуются цели и задачи экологического образования обучающихся.

Понятие «медиапутешествия» пришло в педагогику из сферы туризма и представляет собой виртуальное путешествие с использованием звуковой и визуальной информации. Медиапутешествия зачастую включают в себя панорамные снимки, видеофайлы, аудиофайлы, карты, планы, ссылки, всплывающие окна, подсказки, текстовую информацию, различные спецэффекты.

В образовательном процессе используются познавательные медиапутешествия, включающие три обязательных компонента:

- справочно-информационный (видеоэкскурсия или мультимедиаэкскурсия, сопровождающаяся видеоизображением и аудиоинформацией);
- интерактивный (возможность управлять скоростью, формой подачи информации, углубляться в подробности или, наоборот, рассматривать отдельные моменты поверхностно);
- контрольно-диагностического (задания на проверку осмысления и усвоения информации).

Медиапутешествие, конечно, не заменит личное присутствие, но позволяет получить достаточно полное впечатление об изучаемом объекте. Такая экскурсия имеет ряд преимуществ перед традиционными экскурсиями [2]:

- не покидая учебного кабинета, а в режиме самоизоляции – дома, можно посетить и познакомиться с объектами, расположенными за пределами города, области и даже страны;

- за один урок возможность посетить несколько объектов: музеев, заповедников, природных сообществ;
- автоматизация обработки информации об изучаемом объекте повышает производительность образовательного процесса;
- знакомство с методами поиска, систематизации и наглядного представления информации;
- доступность, возможность повторного просмотра, наглядность и др.;
- получение учащимися практических навыков самостоятельного наблюдения и анализа.

Особую роль играют медиаресурсы в работе с детьми младшего школьного возраста, когда для эффективного усвоения информации и ее осмысления требуется максимальная визуализация, а возможность изучения объекта в естественной среде затруднена.

Например, в 2021/2022 учебном году мы совместно с учащимися 2 «А» класса работали над подготовкой медиапутешествия «Колодцы – голубая нить в прошлое».

Цель данного медиапутешествия: создание условий для формирования экологических знаний, эмоционально-ценностного отношения к природным объектам родины в процессе изучения традиций и обычаев, связанных с возникновением колодцев на территории агрогородка Александрия и деревни Замошье.

Этапы создания медиапутешествия:

I этап. Предварительный: изучение запросов учащихся, их интересов по данной теме; создание творческой группы учащихся; подбор и анализ информации и литературы по данной проблеме. Итогом работы на предварительном этапе стала разработка экскурсионного маршрута, куда вошли криницы и колодцы Шкловщины.

II этап. Практический: организация работы по реализации разработанного маршрута, сбору необходимых материалов (фото- и видеофиксация), обучение участников проекта навыкам создания экологических медиапутешествий и внедрение медиапродуктов в процесс обучения.

III этап. Заключительный (рефлексивный): подведение итогов реализации проекта, решение экологических задач, разработка контрольно-диагностических материалов к медиапутешествию (кроссворд), презентация разработанного продукта.

Использование медиапутешествий связано с решением целей и задач экологического образования как напрямую, так и опосредованно.

Во-первых, содержание медиапутешествия может являться источником экологических знаний, во-вторых, в процессе любой экскурсии при посещении природных памятников и других объектов учитель обращает внимание на поведение обучающихся, их отношение к природному наследию белорусов, проводит разъяснительную работу.

Медиапутешествия способствуют развитию патриотизма, любви, ответственности и бережного отношения к родной природе, формированию экологического стиля мышления и экологической культуры подрастающего поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров, А.В. Словарь терминов по медиаобразованию, медиапедагогике, медиаграмотности, медиакомпетентности / А.В. Федоров. – М.: МОО «Информация для всех», 2014. – 64 с.
2. Тельнова, Л.Н. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм патриотического воспитания в учреждении дополнительного образования в условиях дистанционного обучения [Электронный ресурс] / Л.Н. Тельнова. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2020/04/24/virtualnaya-ekskursiya-kak-odna-iz-effektivnyh-form>. – Дата доступа: 20.02.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ ОЗНАКОМЛЕНИИ С ПРИРОДОЙ РОДНОГО КРАЯ

Новикова Е.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»

На современном этапе вопросы традиционного взаимодействия природы с человеком выросли в глобальную экологическую проблему. Отношение к природе необходимо

воспитывать у детей с ранних лет. Именно в этом возрасте ребенок начинает познавать красоту, разнообразие природы.

Прививать с раннего возраста любовь к природе необходимо по двум причинам: во-первых, для воспитания заботливого отношения к животному и растительному миру; во-вторых, для развития более сложных нравственных чувств и качеств: гуманизма, добросердечности, сочувствия.

В период дошкольного детства ребенок проживает наиболее значимый период своего становления. Через игру происходит познание окружающего мира со всеми открытиями и сказочными приключениями. Дети учатся взаимодействовать со взрослыми и сверстниками, с природой и ее удивительными проявлениями, которые воплощаются в игровой технологии Вячеслава Владимировича Воскобовича. Физик по образованию – петербургский автор игр и пособий, создатель игровой методики для детей от 3 до 7 лет. Универсальные игровые средства направлены на решение абсолютного большинства задач во всех образовательных областях учебной программы дошкольного образования. (Продумывая и создавая развивающую среду хотелось, чтобы она была максимально комфортна, разнообразна для использования в работе с детьми, чтобы она доставляла детям огромное удовольствие.) [1, с.6].

Сказочное универсальное средство - развивающая предметно-пространственная среда «Фиолетовый лес». Не только способствует организации пространства, но и позволяет решать множество образовательных задач. С помощью сказочного пространства, необычных персонажей, живущих в этом лесу, и методических сказок ребенок становится действующим лицом событий и сказочных приключений. У дошкольников эффективно развиваются психические процессы внимания, памяти, мышления, воображения, активизируется речь, происходит творческое развитие. Познавательное развитие ребенка направлено на:

- развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;
- формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности;
- формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.), о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, о традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях ее природы, многообразии стран и народов мира [1, с.8].

Одним из аспектов использования среды «Фиолетовый лес» является возможность использования ее в разных видах детской деятельности, в частности:

- игровой деятельности (например, проведение дидактических игр «Что лишнее?», «Узнай по описанию?», «Солнышко и тучка», «Листопад в Фиолетовом лесу» и т.д.);
- познавательно исследовательской деятельности (например, обсуждение проблемной ситуации «Что было бы, если бы не было озера?» и др.);
- коммуникативной деятельности (взаимодействие с другими детьми и взрослыми, навык общения);
- конструировании (например, строительство дома для жителей Фиолетового леса);
- двигательной деятельности (задействование мелкой моторики рук при перемещении ковровых фигурок).

Дошкольники с огромным интересом смотрят на окружающий мир, но видят не все, иногда даже не замечают главного. И тогда рядом оказывается педагог, который удивляется вместе с ними, учит не только смотреть, но и видеть, и дети хотят узнать еще больше. Мир входит в жизнь детей постепенно. Сначала ребенок познает то, что окружает его дома, в детском саду. Со временем его жизненный опыт обогащается. Убеждения человека формируются с детства. Одна из главных нравственных задач, стоящих перед педагогами, – воспитать любовь к родине, а значит, и бережное отношение к родной природе.

Достичь этого можно в том случае, если знакомить ребенка с ее тайнами, показывать что-то интересное в жизни растений и животных, учить наслаждаться пейзажами родных мест. В

этом нам и помогает использование игровой технологии интеллектуально-творческого развития детей В.В. Воскобовича в воспитательном и образовательном процессе – это находка для воспитателей дошкольного образования. При помощи этих игр можно решить любую задачу, поставленную на занятии и вне его. Игровое действие запоминается быстрее, чем устная информация. Хочется отметить, что при использовании игровой технологии интеллектуально-творческого развития детей – развиваются не только дети, но и педагоги, а также и родители.

ЛИТЕРАТУРА

1. Развивающая предметно-пространственная среда «Фиолетовый лес». Методическое пособие / Под ред. В.В. Воскобовича, Л.С. Вакуленко, О.М. Вотиновой. – Санкт-Петербург: ООО «Развивающие игры Воскобовича», 2017. – 176 с.
2. Универсальные средства «Коврограф Ларчик» в работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста: /Под ред. Л.С. Вакуленко, О.М. Вотиновой. – Санкт-Петербург: ООО «Развивающие игры Воскобовича», 2017. – 176 с.

ФОРМЫ РАБОТЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

*Новикова М.Н., воспитатель
МАДОУ № 60 г. Томска*

«Экологическое образование – это основа национальной безопасности России. Это непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы знаний и умений, ценностных ориентаций, нравственно-этических отношений, обеспечивающих экологическую ответственность личности за состояние и улучшение социоприродной среды».
И. Д. Зверев

Наш мир в будущем каким он будет? Во многом это зависит от нас и от тех основ, которые мы заложим в сознание наших детей, создателей новой жизни. От этого будет зависеть все духовное и материальное благополучие государства и общества в целом. Одной из наиболее большой проблемы является приобщение детей к природе, так как взаимодействие человека с природой - чрезвычайно актуальная проблема нашей современности. Уже с дошкольного возраста необходимо закладывать в детях представление о том, что человек нуждается в экологически чистой окружающей среде. Вот почему так важно научить показать ребенку красоту природы и научить беречь ее. Именно в этот период закладывается фундамент осознанного отношения к окружающей действительности, развивается интерес к природе и проблемам её охраны, вырабатываются навыки культурного поведения в природе, накапливаются яркие, эмоциональные впечатления, которые надолго остаются в памяти человека. [4, 123]. Экологическое воспитание детей нужно начинать со знакомства с объектом ближайшего окружения, с которым ребенок сталкивается каждый день. Природу не нужно изучать по фотографиям, картинам, природу нужно изучать непосредственно через прямое общение, ведь в любом городе, поселке можно найти интересные и захватывающие для наблюдений природные объекты: кустарники, травы, насекомых и птиц, ежедневно можно наблюдать природные условия, смену сезонов.

В нашей группе большое внимание уделяется экологическому воспитанию детей. Мы задались вопросом, что мы можем сделать, чтобы будущее поколение смогло не только наслаждаться красотой природы и ее богатствами, но и сохранить ее. В своей работе мы используем как традиционные формы работы:

– Наглядные (совместно с детьми мы наблюдаем, посещаем экскурсии, рассматривание картины и иллюстрации).

– Словесные (мы беседуем и обсуждаем, читаем художественную литературу, активно используем фольклорных материалов).

– Практические (в нашей группе предоставлены многообразие игр на экологическую тему, вместе исследуем).

Так и инновационные формы:

– Метод моделирования (модели дают возможность описывать новые объекты, сравнивать их, обобщать и систематизировать знания детей о природе. Совместно с детьми разработали модели как «Где спит рыбка?», «Кругосветное путешествие капельки», «Богатство лесов»).

– Проектно-исследовательская деятельность.

– Кейс – технология (разбираем различные ситуации совместно с детьми о экологических проблемах).

– Экологические тропинки (нами составлен план маршрута, выделены интересные объекты тропы).

– Экологический сторисек (создали эко-сумку для каждого ребенка в нашей группе по эскизам детей, в этих сумках дети нашей группы приносили корм для птиц, семена для посадки).

– «Живая книга» (Живой книгой) может быть экологи, волонтеры, краеведы, лесничие, музейные и библиотечные работники, писатели, поэты и другие люди, посвятившие себя проблеме охраны окружающей среды. Наших детей впечатлила встреча с папой нашего воспитанника, который работает инспектором лесного хозяйства. Из его рассказа дети узнали о его профессии, о лесе и его охране, смогли задать интересующие вопросы, провели совместно с ним посадку семян хвойных деревьев нашего края) [2, 145].

В процессе экологического воспитания следует уделить особое внимание проектно-исследовательской деятельности. Взаимодействие детей и взрослых в проектной деятельности, открывает возможности формирования собственного опыта и способствует развитию личности ребёнка. Все экологические проекты, разработанные нами, объединены одной общей целью: формирование предпосылок экологического сознания [3, 27].

Совместно с детьми и родителями мы разработали и реализовали информационно-творческие проекты: «Космические путешествия», «Во фруктовом саду», «Как помочь зимующим птицам», «Кто живет в лесу?», «Куда улетаются птицы?», исследовательский проект «Лекарственные растения», познавательный – исследовательский проект «Чудеса на грядке». Овощной огород мы расположили на открытом пространстве, при оформлении огорода, мы совместно с детьми выбираем быстро растущие и рано созревающие овощи. Крупные семена и луковицы (лук, город, бобы) дети высаживают самостоятельно. А ранней весной на подоконниках нашей группы высаживаем рассаду и наблюдаем за ее ростом, дети видят, как из невзрачного семечка вырастает разнообразные овощи.

Так же в течение нескольких лет ежегодно мы реализуем общий проект для всех возрастных групп нашего детского сада, «От семечка до цветущей клумбы». Клумбы, на которых мы высаживаем однолетние цветы (настурция, бархатцы, георгины, астра, космея). Дети видят настоящее море соцветий, имеющих приятный запах и разнообразный цвет, у детей есть возможность весь теплый период любоваться красотой природы во всех ее красках. Работа на клумбах дает ребенку возможность почувствовать свою ответственность, помогает ближе познакомиться с природой, познать взаимосвязь между растениями и людьми. Ко всем нашим проектам активно присоединяются родители наших воспитанников.

В нашей группе уже вошло в традицию проводить экологические акции, такие как: «Покормите птиц зимой», «Каждому певцу по дворцу», «Чистый город», «Айболит – бережем животных», «У батарейки долгая жизнь» привлекая таким образом общество к экологическим проблемам и показывая детям своим примером как эти проблемы можно решить.

Очень активно в своей деятельности мы используем при ознакомлении детей с растительным миром особый интерес у них вызывают «Карточки исследователя» - «Мир растений». Карточки классифицированы по темам «Фрукты», «Овощи», «Деревья», «Комнатные растения», «Цветы», «Грибы». Карточки разработаны согласно общеобразовательной программе дошкольного образования, таким образом, что, исследуя растение по схеме, дети определяют его качества и свойства. Карточки-картинки с правильными ответами прикрепляют к самой схеме. Этот вид деятельности проходит в игровой форме, это дает возможность более полно усвоить материал по данной теме. Можно выделить три этапа проведения исследования растительного объекта по «карточкам исследователя»: первый этап постановка познавательной задачи. К примеру, нужно обследовать фрукт грушу. Воспитатель ставит задачу ребенку «Что

ты знаешь о груше?» Следующий этап: определение свойств и качеств обследуемого объекта (цвета, вкуса, размера, формы, «какой на ощупь?», «где выросло?», «что можно из этого фрукта приготовить?»). Посредством обследования и представлений, ранее полученных ребенком, из имеющихся предложенных вариантов ответов в виде картинок он выбирает правильный и закрепляет его в окошке рядом с вопросом. Третий этап: обсуждение итогов обследования. Пройдя все пункты алгоритма исследования, ребенок делает вывод о качествах исследуемого объекта. Например, это груша, она зеленого цвета, сладкая, среднего размера, овальной формы, твердое, выросло на дереве в саду, можно приготовить из этого фрукта компот или сварить варенье. В ходе исследования посредством «карточек исследователя» у детей формируется реальные представления об объектах растительного мира (деревьев, растений, цветов, плодов), их связи и отношениях с окружающей средой. Дети учатся сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать свои суждения и умозаключения на основании проведенных исследований. Использовать «карточки-исследователя» можно не только при ознакомлении детей дошкольного возраста с растительным миром, но и с миром животных, насекомых и птиц, а так же с объектами неживой природы.

Таким образом, в современные педагогики существует большой выбор различных форм работы по экологическому воспитанию детей дошкольного возраста. И наша работа должна начинаться с раннего возраста и, идти по спирали от простого к сложному и проводится самым серьезным образом на протяжении всего дошкольного детства. Систематическая работа по экологическому воспитанию дошкольников покажет свои результаты, и мы вырастим поколение сознательных граждан, понимающих свое место и роль в природе.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Детство: Примерная образовательная программа дошкольного образования / Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева и др. – СПб. ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 352 с.
2. Николаевская, С.Н. Теория и методика экологического воспитания дошкольников / С.Н. Николаевская. – М.: Академия, 2013. – 272 с.
3. Рыжова, Н.А. Программа «НАШ ДОМ – ПРИРОДА»: Блок занятий «Я и Природа» /Текст публикуется в авторской редакции. – М.: «КАРАПУЗ-ДИДАКТИКА», 2005. – 192 с.
4. Система экологического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях: информационно-методические материалы, экологизация развивающей среды детского сада, разработки занятий по разделу «Мир природы», утренняя гимнастика, викторины, игры. – 2-е изд., стереотип. / авт. – сост. О.Ф. Горбатенко. – Волгоград: Учитель, 2008. – 286 с.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Осипова О.Н., учитель начальных классов, Попова Н.М., учитель начальных классов МБОУ «СОШ № 37» им. Королькова А.М., Героя РФ, Иркутская обл., г. Ангарск

Всё хорошее в людях из детства!
Как истоки добра пробудить?
Прикоснуться к природе всем сердцем:
Удивиться, узнать, полюбить!
Мы хотим, чтоб земля расцвела,
И росли, как цветы, малыши,
Чтоб для них экология стала
Не наукой, а частью души!

Государственные образовательные стандарты Российской Федерации ставить перед собой цель: научить школьников бережно относиться к природе своего края, своей Родины. Взаимодействие человека с природой – крайне актуальная проблема современного мира. Ребенок должен понимать, что человек – это часть природы. Он должен знать законы, по которым живет и развивается природа.

Экологическое воспитание – одно из основных направлений примерной программы воспитания в соответствии с ФГОС, которое подразумевает формирование у обучающихся экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды.

Целевыми ориентирами результатов экологического воспитания на уровне начального общего образования являются:

- понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду;
- проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам;
- выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

Ребенок развивается, когда участвует в разных видах деятельности: игра, общение, учение, труд. Для младшего школьника одной из форм практического мышления является игра. В игре ученик оперирует своими знаниями, опытом, впечатлением, отображенными в общественной форме игровых способов действия.

Мультимедийные интерактивные игры являются одним из инновационных, эффективных и наиболее интересных для детей средством экологического воспитания. Интерактивная игра – это соревнование между детьми в эрудиции. Это активная форма обучения, которая позволяет проверить знания ребят в той или иной отрасли знаний и дает новые факты в интересной игровой форме. Игра должна воздействовать на ребенка эмоционально и познавательно. Использование мультимедийных игр позволяет формировать у детей умение самостоятельно изучать материал, так как художественное оформление экологических игр с использованием мультимедийных технологий имеет для ребёнка особую привлекательность и значительно повышает познавательный интерес. Они облегчают понимание и запоминание информации, так как компьютерные технологии изложения подключают не только слуховую, визуальную, моторную, но и эмоциональную память.

Мультимедийные интерактивные игры – это и метод обучения, и форма обучения, и самостоятельная игровая деятельность, и средство всестороннего воспитания личности. Можно отметить их эффективное воздействие на развитие интеллекта, на формирование экологической культуры ребенка, что подтверждает опыт многолетней практики работы с детьми в нашей педагогической деятельности.

Мы являемся организаторами муниципальной интеллектуальной игры для обучающихся 4 классов «Экологический калейдоскоп». Это командная игра, состоящая из теоретической части и практической. Игра составляется на основе краеведческого материала. Задания носят дифференцированный характер, что позволяет выявить наиболее одаренных учеников. Но при этом задания являются посильными, интересными и развивающими. Участники игры должны пройти соревнования, не только продемонстрировать свои знания, но и получить новые. Все задания носят экологическую направленность. В ходе игры обучающиеся расширяют свои знания об окружающем мире в целом, о природе своего края, развивают познавательный интерес, творческую активность. Универсальность данной игры заключается в том, что её можно проводить как в очном формате, так и в заочном. Одним из достоинств применения мультимедийных технологий являются повышение качества обучения за счет новизны деятельности, интереса к работе с компьютером. Компьютер – это метод организации активной и осмысленной работы учащихся, делающих занятия более наглядным и интересным.

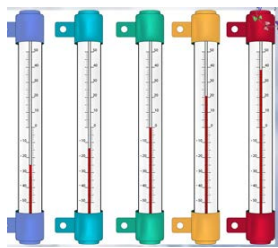
Цель интеллектуальной игры «Экологический калейдоскоп»: формирование экологической грамотности младших школьников с помощью интерактивной игры, направленной на активную самостоятельную детскую деятельность.

Этапы игры:

1 этап. Выполнение интеллектуальных заданий на ПК по разделам: «Прогноз погоды», «Зверолаш», «Зеленый шум», «Экологические задачи».

2 этап. Создание проекта и его творческая защита.

Предлагаем рассмотреть несколько заданий из нашей игры. Задания первого этапа. «Прогноз погоды» - задания, в которых говорится об объектах и явлениях неживой природы нашего региона и взаимодействия человека с этими явлениями.



Человек обладает потрясающей способностью приспосабливаться даже к самым суровым условиям окружающих условий. Люди прекрасно освоились в Сибири. ... вполне комфортная температура для сибиряков, тем более, что они умеют тепло и правильно одеваться. Какая это температура?

«Зеленый шум» - задания, связанные с растениями, произрастающими в нашей области.

1. В сухую погоду эти деревья сильно худеют. Даже в талии они становятся тоньше. За ночь они несколько выправляются, а к вечеру их опять не узнать. Но в общем и целом летом более полны, чем зимой. С сентября они заметно начинают терять в весе. Больше всего они худеют в январе, в самые морозы.

«Зверолаш» - в этом разделе предлагаются задания о животных родного края.

Лиса – самый хитрый и осторожный зверь. А еще...

- а) Зверь умеет прекрасно маскироваться.
- б) Убежище, которое строит зверек, называется гайно.
- в) Задние ноги этого животного почти в полтора раза длиннее передних.
- г) Животное танцует на задних лапках «фокстрот».

«Экологические задачи»

1) Самые популярные животные Байкала – нерпы. Эти очаровательные увальни находятся на грани вымирания из-за многолетней деятельности предприятий, сбрасывающих отходы в озеро. Излюбленный корм малая и большая голомянки, длиннокрылый бычок, желтокрылый бычок, песчаная широколобка. В среднем в день нерпа съедает 3 кг рыбы. Посчитайте, сколько кг рыбы съедает нерпа за летний период.

2) Раскодируй слова, и ты узнаешь, чем загрязняются воды реки Ангары. Замени цифры на буквы. 22 6 15 16 13 29, 18 20 21 20 30, 14 6 5 30, 19 3 10 15 6 24.

Примеры заданий по созданию творческого проекта

1. Мы предлагаем Вам присоединиться к акции, которая проходит в нашей школе «Съел конфетку, не сори – фантик в дело примени!». Ваша задача за 15 минут смастерить из фантиков и других предложенных материалов полезную вещь.

2. Ольхон – одно из самых уникальных мест не только в России, но и во всем мире. Удивительный остров на Байкале ежегодно притягивает к себе сотни тысяч туристов. К сожалению, они оставляют после себя много мусора (пластиковая тара, консервные банки, разные коробки, полиэтиленовые пакеты). Предлагаем «очистить» остров от мусора и выполнить из него образ Шамана – защитника ольхонской природы.

3. Люди взяли реку Ангару в каменный плен, построив города, заводы и промышленные предприятия по её берегам, из труб которых, потекли в реку грязные потоки. По реке поплыли баржи, корабли и теплоходы, перевозя лес, различные грузы и топливо. На берегах отдыхали люди и делали всё, что им вздумается, не заботясь о реке. Всё реже можно услышать «Какая красивая река!» Всё меньше становится мест для отдыха и прогулок. В реке стали мыть машины и сбрасывать в неё отходы. Река совсем заболела.

Ребята, подумайте, что каждый из вас может сделать, чтобы спасти реку, пока есть ещё время. Ваш плакат должен содержать слоган-призыв о действиях человека, по спасению реки и её обитателей, заботящегося об экологической безопасности на Земле.

Интеллектуальные экологические игры создают прекрасную возможность для активного межличностного взаимодействия. Усвоение знаний о природе при помощи игры, вызывающей переживания, не может не оказать влияние на формирование у ребят бережного и внимательного отношения к объектам растительного и животного мира.

Надеемся, что данный материал поможет педагогам на более высоком уровне подойти к разработке интеллектуальных игр.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/#1000>.
2. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций: <https://институт-воспитания.рф/programmy-vospitaniya/ооу/programma-vospitaniya/>.
3. *Егоренков, Л.И.* Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: Пособие для родителей, педагогов и воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей начальных классов. – Москва: АРКТИ, 2001. – 128 с.
4. *Лопатина, А.А.* Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А.А. Лопатина, М.В. Скребцова. – 2-е изд. – Москва: Амрита-Русь, 2008. – 256 с.
5. *Галазий, Г.И.* Байкал в вопросах и ответах [Текст] / Григорий Иванович Галазий. – Иркутск: [б. и.], 2017. – 340 с.: ил.
6. Краеведение Приангарья: материалы II краеведческих К78 чтений (6-8 дек. 2019 г., г. Иркутск) / Иркут. обл. гос. универс. науч. б-ка им. И.И. Молчанова-Сибирского; сост. Н.С. Пономарёва. – Иркутск: ИОГУНБ, 2019. – 188 с.

РОЛЬ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ В РАЗВИТИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Пискун Е.П., педагог социальный
ГУО «Средняя школа №9 г. Мозыря»

В современном обществе воздействие человека на биосферу находится на пике своей интенсивности, данный период характеризуется увеличением темпов роста всех направлений материального производства, научно-технического и технологического прогресса. Следует отметить, что даже влияние пандемии Covid-19 на экологию нельзя считать однозначным. Профилактические меры способствовали улучшению качества воздуха и снижению уровня шума и, одновременно с этим привели к увеличению использования пластика, что окажет в последующем большой негативный эффект.

Угроза экологической катастрофы актуализировала тенденцию всемирной экологизации социума. В качестве ключевого решения глобального экологического кризиса предложена концепция устойчивого развития цивилизации. Одним из обязательных средств преобразования отношений между обществом и природой является экологическое образование, которое официально признано в настоящее время как одно из приоритетных направлений совершенствования деятельности образовательных институтов. Экологическое образование основывается на становлении экологической культуры личности и общества как совокупности духовного опыта взаимодействия человека с природой и трактуется как непрерывный процесс самообразования и развития личности, ориентированный на формирование и получение специальных знаний по охране окружающей природной среды и ее рациональному использованию

Зачастую в научных трудах исследователями рассматривается вопрос реализации целей экологического образования посредством межпредметных связей с различными областями научных дисциплин. Однако следует отметить, что в практической деятельности недостаточно внимания уделяется воспитательным формам работы по повышению экологической культуры. В широком социальном смысле воспитание, в соответствии с определением И.П. Подласого, понимается как передача накопленного опыта от старших поколений к младшим. В узком смысле под воспитанием понимается «направленное воздействие на человека со стороны общественных институтов с целью формирования у него определенных знаний, взглядов и убеждений, нравственных ценностей, политической ориентации, подготовки к жизни» [3, с. 115].

Социально-исторический опыт показал, что незнание культуры своего народа, его прошлого и настоящего, означает разрушение связи между поколениями, что наносит невосполнимый урон в становлении экологической культуры школьников и в создании экологического

пространства. В древние времена человек находился в полной зависимости от природных условий, и поэтому его сознание предполагало единение с природой, без чего, как он понимал, невозможно было само существование человека. В настоящее время первичным институтом социализации и воспитания ребенка, несомненно, является семья, которая формирует модели поведения, используемые в последующей взрослой жизни. «Семья – это первоисточник всего, что вкладывается в воспитание и формирование личности ребенка, это микросреда, объединяющая свое воздействие на ребенка с воздействием со стороны школы» [1, с. 122]. Важность семьи как субъекта воспитания обусловлена тем, что ребенок находится в ней в течение значительной части своей жизни, и по длительности своего воздействия на личность ни один из институтов воспитания не может сравниться с семьей. Поэтому мы считаем, что необходимо уделять больше внимания семейному воспитанию и его роли в формировании экологической культуры подрастающего поколения. На базе ГУО «Средняя школа №9 г. Мозыря» в рамках республиканского конкурса молодежных проектов «Молодежь Беларуси за жизнь, нравственность и семейные ценности» реализуется социальный проект «Семья – мой микрокосмос», который также включает элементы экологической направленности.

Отличительной чертой проектирования является активное участие родителей и учащихся в проведении мероприятий, направленных на преобразование или создание социальных систем, процессов, отношений в виде их моделей с целью оптимизации и развития реальной действительности. В проектной активности учащиеся выступают не объектами воспитания, а субъектами, так как их деятельность становится личным опытом. Школьники предлагают собственные идеи для мероприятий, выступают в роли организаторов и участников, что придает глубокую осмысленность проектной работе, повышает ее значимость и интерес учащихся.

В качестве примера синтеза семейного и экологического воспитания продемонстрируем опыт проведения акции «Экотрадиции моей семьи», целью которой выступало повышение экологической культуры участников, формирование позитивных семейных традиций. Ключевая идея данной акции заключалась в том, что каждая семья – отдельный мир, а весь мир – одна большая семья. Всем людям следует задуматься над тем, какой вклад они сделают для будущих поколений, какой мир они оставят своим потомкам.

Волонтеры проекта подготовили плакаты по экологической тематике, памятки по сортировке вторичного сырья, использованию природных ресурсов, эффективному экологичному поведению. Во время перемен учащиеся на интерактивном стенде, размещенном в холле школы, могли разместить стикер с экотрадициями своей семьи и познакомиться с другими полезными привычками. Результатом данного мероприятия стало повышение осведомленности об экологических проблемах и способах их решения, укрепление внутрисемейных связей и традиций. Таким образом, проводя связующую нить между семейным воспитанием и экологическим образованием, можно создать прочный тандем семейного уклада и экологичного образа жизни.

Одной из основных задач экологического образования школьников выступает непрерывность процесса, что возможно реализовать только в условиях тесного сотрудничества школы и семьи. Выделяют следующие формы работы с родителями по экологическому воспитанию:

- анкетирование, проведение опросов;
- совместные досуги, праздники, викторины;
- театральные постановки, участие в выставках;
- беседы за круглым столом, родительские собрания, консультации;
- дискуссия, семинары, обмен опытом между родителями;
- экологические стенды [2, с. 75].

С положительной стороны зарекомендовали себя формы совместной семейной деятельности: привлечение детей и родителей к подготовке творческих работ из природных материалов, к участию в акциях по сбору вторичного сырья или отработанных элементов питания. Важнейшим условием успешной реализации комплексного подхода в экологическом образовании является создание среды, в которой взрослые личным примером демонстрируют детям правильное отношение к природе и активно вместе с детьми участвуют в природоохранной деятельности. Информационно-просветительская работа с родительской общественностью

также осуществляется посредством интернет-ресурсов школы, чатов в мессенджерах и пространства памяток и буклетов на бумажном носителе.

На формирование экологического сознания оказывает большое влияние мировоззрение в семье, экологическая культура семьи. Чтобы стать личностью, способной созидать, позитивно преобразовать окружающий мир, а не уничтожать, нужно овладеть нравственными нормами по отношению к природной среде. Ребенка воспитывают в семье не отдельные замечания родителей, не какие-то специальные надуманные приемы воспитания, а общий склад жизни, образ действия родителей, пример отношения членов семьи к окружающей жизни. Именно они создают предпосылки для формирования нравственных привычек, и интересов, и потребностей, что является основой формирования личности ребенка.

Таким образом, семья оказывает первостепенное влияние на формирование основ экологического мировоззрения ребенка. И как бы ни старались педагоги привить навыки экологической культуры, без взаимодействия с семьей этого сделать невозможно. Поэтому мы считаем, что только совместные усилия позволят воспитать экологически грамотного человека и приблизиться к достижению целей устойчивого развития в сфере преодоления экологических проблем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беликова, Е.В.* Теория и методика воспитания: Учебное пособие / Е.В. Беликова, О.И. Битаева, Л.В. Елисеева. – М.: Научная книга, 2012. – 159 с.
2. *Ким, Т.К.* Семья как субъект взаимодействия со школой: учеб. пособие / Т.К. Ким. – М.: Издательство Прометей, 2013. – 166 с.
3. *Подласый, И.П.* Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособие / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 365 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ КУРСА «БИОТЕХНОЛОГИЯ»

Пицко Т.С., старший преподаватель, Коктыш И.В., к. б. н., доцент
Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

Биотехнология является областью науки и техники, охватывающая переработку сырьевых ресурсов биологического происхождения (ферменты, микроорганизмы, животные и растительные клеточный культуры) для получения биологически активных веществ, лекарственных препаратов, и других видов продукции пищевого, технического, медицинского и ветеринарного назначения. Биотехнология, как инновационная деятельность, включена в государственную программу «Научно-технологические технологии и техника» и признана одним из важнейших приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь. Современный уровень развития биотехнологии предъявляет высокие требования к уровню подготовки специалистов в данной области, который должен иметь представление о современном состоянии и перспективах развития биотехнологии при использовании биообъектов и биомолекул в промышленном производстве, аграрном хозяйстве и животноводстве, медицине, экологии.

Преподавание учебной дисциплины «Биотехнология» осуществляется по блочно-модульному принципу с выделением модулей: «Научные основы биотехнологии и биотехнологические методы», «Промышленная и экологическая биотехнология. Биотехнология в сельском хозяйстве», «Медицинская биотехнология». Наглядные материалы при чтении лекционного курса представлены в виде презентаций.

Для управления учебным процессом и организации контрольно-оценочной деятельности рекомендуется использовать учебно-методические комплексы, проводить текущий контроль знаний на каждом лабораторном и практическом занятии, а также итоговый контроль на экзамене. С элементами проектного обучения предлагается проводить практические занятия по темам «Методы генетической инженерии», «Инженерная энзимология. Пищевая биотехнология», «Фито- и зообиотехнология», «Биотехнология производства лекарственных препаратов. Рекомбинантные белки».

Целесообразно проверять результативность самостоятельной работы студентов в ходе текущего и итогового контроля знаний как в форме устного опроса, так и в формах коллоквиума, тестового (компьютерного) контроля по темам и разделам курса (модулям). Для общего анализа качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы. Среди наиболее эффективных методик и технологий, которые способствуют не только привлечению студентов в поиск и управление знаниями, а также приобретению опыта самостоятельного решения задач разной сложности, следует выделить: технологию проблемно-модульного обучения; технологию учебно-исследовательской деятельности; интенсивное обучение и моделирование проблемных ситуаций и их решение

Для формирования самостоятельной работы студентов необходимо использовать современные достижения информационных технологий. Электронные учебно-методические комплексы, содержащие учебную программу, методические указания к лабораторным занятиям, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля, следует размещать в сетевом доступе.

Лабораторные занятия предусматривают освоение молекулярно-генетических и культуральных методов, используемых в биотехнологии, методов пищевой и экологической биотехнологии, а также медицинской и нанобиотехнологии.

Лабораторные занятия должны быть обеспечены оборудованием для молекулярно-генетических исследований (ламинарными и ПЦР-боксами, центрифугами с охлаждением, термоциклерами), для спектрофотометрических исследований (микропланшетный мультиридер с возможностью спектрофотометрической и флуоресцентной детекцией, наноспектрофотометр), для культуральных исследований (ламинарными боксами, CO₂-инкубатором, термостабами, центрифугами).

В модуле «Экологическая биотехнология. Биотехнология и окружающая среда. Эффективность биотехнологических процессов» студенты изучают обезвреживание отходов биотехнологических производств; понятия о малоотходных и безотходных технологиях; концепцию «зеленой химии» при применении химии в промышленности; схемы биотехнологической очистки сточных вод, газовых выбросов и почв; утилизацию отходов биотехнологических производств; биогеотехнологию и микробиологическое выщелачивание руд и биокоррозию; удаление метана из угольных пластов; увеличение добычи нефти; экоэффективность биотехнологических процессов технологическую биоэнергетику. На лабораторном занятии «Очистка сточных вод биотехнологическим методом» студенты формируют представление об основных процессах и способах очистки сточных вод биотехнологическим методом в естественных условиях и в искусственно созданных сооружениях, изучают гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения, проводят анализ сточных водах городских очистных сооружений с целью обнаружения остаточных веществ лекарственных средств на примере β-блокаторов с использованием культуры клеток, решают ситуационные задачи.

В рамках дисциплины «Биотехнология» осуществляется подготовка специалистов, владеющих основными научными знаниями по использованию достижений фундаментальных наук для решения биотехнологических задач в процессах биотехнологического производства. В ходе постановки исследований и экспериментов медико-биологического профиля формируются понимание и разумный подход к решению многочисленных социальных и экономических проблем, возникающих в таких областях биотехнологии как пищевая промышленность, сельское хозяйство, экология, медицина.

Использование подходов экологического образования способствует формированию у студентов необходимых компетенций в применении современных представлений об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии молекулярного моделирования для производственной и научно-исследовательской деятельности в области биотехнологий.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Прокопчик А.С., бакалавр

ГУО «Гродненская специальная школа-интернат №2»

Здоровье – это самая главная ценность в жизни каждого человека. Проблема сохранения и целенаправленного формирования культуры здоровья школьников исключительно значима и актуальна, поскольку от состояния здоровья человека зависит уровень экономики, качество жизни людей, национальная безопасность. Стрессы, состояние экологической среды, качество продуктов питания, хронические заболевания, вредные привычки (табакокурение, наркомания, алкоголизм, игровая зависимость) – все эти факторы ухудшают состояние здоровья уже в подростковом возрасте.

Одной из целей устойчивого развития является обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте [1]. Именно поэтому перед школой стоит задача подготовки учащихся по вопросам укрепления физического и психического здоровья, овладения каждым из них определенным минимумом знаний и умений, необходимых для оптимизации личного здоровья и гармоничного развития. Популяризация здорового образа жизни в учреждениях образования важна не только на уроках физической культуры и воспитательных мероприятиях, но и на других учебных предметах. Она является актуальной для формирования эколого-нравственных компонентов подрастающего поколения.

У детей с нарушением слуха, воспитывающихся в школе-интернате, необходимо закладывать и формировать осознанную, добровольную мотивацию к получению знаний и сохранению собственного здоровья, а также воспитывать привычку к здоровому образу жизни. Формирование ЗОЖ у детей с нарушением слуха – сложный и многоаспектный процесс, который охватывает все сферы жизнедеятельности, интегрирует усилия педагогов, медицинских работников и психологов, построенный на знаниях из разных и многолетних приобретений человечества. Цель этого процесса – обучение способности на протяжении жизни сохранять и поддерживать своё здоровье.

Работа по формированию, сохранению и укреплению здоровья участников образовательного процесса является приоритетным направлением в деятельности учителя биологии. В настоящее время при организации здоровьесберегающей деятельности в рамках образовательного процесса он руководствуется рядом принципов здоровьесбережения: организация обучения через разные каналы восприятия информации (зрение, слух, ощущение) в зависимости от возрастных особенностей учащихся, а также целей и задач урока; создание здоровьесберегающего пространства класса; знание об уровнях работоспособности учащихся в течение рабочего дня; планирование контрольных работ, уроков нового материала, уроков обобщения в зависимости от места урока в сетке расписания; распределение интенсивности умственной нагрузки в течение урока и рабочего дня [2]. Особенность адаптации материала для детей с нарушениями слуха заключается в максимальном упрощении материала, переводу его на «ясный язык» и иллюстрировании. У таких детей процесс усвоения информации замедлен, а запоминание, как правило, базируется на зрительных образах.

Ещё одна задача педагога при обучении детей с нарушением слуха – не навредить и сохранить имеющийся уровень здоровья. Очень важно, чтобы школьники понимали это и сами заботились о своем здоровье, знали о влиянии соблюдения режима питания, занятиях спортом, закаливания организма, соблюдения личной гигиены, вреде курения, алкоголя, наркомании. Таким образом, основной задачей является сохранение и укрепление здоровья обучающихся не только в процессе обучения, но и во внеурочное время. В ходе преподавания биологии есть возможность использовать активные формы обучения: эксперименты, игры, презентации, дискуссии и беседы.




Основное внимание на уроках биологии уделяется созданию благоприятных условий для сохранения здоровья обучающихся, реализуя мероприятия по профилактике нарушений осанки (физкультминутки), утомления зрительного аппарата (офтальмопаузы), разнообразию форм двигательной активности учащихся на разных этапах урока (например, на этапе

проверки домашнего задания, когда к доске поочередно, сменяя друг друга, выходят несколько учащихся). Особенно эффективна эта работа при изучении школьного курса биологии 9 класса («Анатомия человека»). При проведении физкультминуток на уроках в старшей школе (в течение нескольких уроков) используются упражнения для укрепления здоровья [3]. Цель эксперимента – изучить изменение пульса у тренированных и нетренированных учащихся под влиянием различных нагрузок. Перед началом урока все ребята подсчитывают свой пульс, после чего им предложено проделать упражнения с незначительной нагрузкой и вновь подсчитать пульс. В результате было выяснено, что у нетренированных обучающихся пульс участился на 50% и более, в то время как у тренированных ребят изменения были незначительными. При увеличении нагрузки картина стала выглядеть следующим образом: у нетренированных учащихся пульс увеличился почти на 100% и долго не восстанавливался. У ребят, занимающихся спортом регулярно, показатели были значительно лучше, и восстановление пульса проходило через 3-5 мин. В заключении эксперимента подведен итог, выявлена, с научной точки зрения, зависимость между физической нагрузкой организма и здоровьем человека. В ходе дискуссии дети осознают важность занятия спортом.

В настоящее время актуальна тема о пищевых добавках. Для более наглядного изучения данной темы на уроке в 11 классе (в общеобразовательных УО – 10 класс) проводится игра. Целью игры является раскрытие значения некоторых добавок, применяемых для производства продуктов питания, изучение содержания добавок в наиболее популярных продуктах и определение степени экологического риска их употребления. Игра проводится в групповой форме. В ходе изучения темы рассматриваются этикетки с составом не из учебных пособий, а конкретно тех продуктов, которые непосредственно употребляют учащиеся. Таким образом, можно выяснить их опасность для здоровья, и в дальнейшем, в ходе беседы выяснить необходимость употребления данных продуктов питания.

В современном мире дети и дня не могут прожить без электронных гаджетов. Пока они им интересны – необходимо использовать и эту возможность, доносить в игровой форме полезную информацию, которая поможет им социализироваться в обществе. Уроки по здоровому образу жизни допустимы при изучении всех разделов биологии. Особенно это осуществимо в 10 классе (в общеобразовательных УО – 9 класс) при изучении «Анатомии человека». Современные технологии помогают педагогу сделать образовательный процесс красочным, наглядным, а самое главное – доступным. На платформе *learningApps* есть возможность создания иллюстрированных тестов, мини-игр, кроссвордов, памяток, которые помогают зрительно зафиксировать полезную информацию, играя [4]. Использовать созданные материалы можно как на уроках гигиены конкретной системы органов человека, так и на обобщающих занятиях при подготовке к контрольным работам, а также на внеклассных занятиях.

Разработки представлены в таблице:

Название материала	Возможность использования	QR-code
Игра «Здоровье человека. Факторы, укрепляющие здоровье».	После изучения тем «Гигиена сердечно-сосудистой системы», «Гигиена дыхания».	
Игра «Кто хочет стать миллионером» по теме «Охрана здоровья. Гигиена и первая помощь».	После изучения тем «Строение и функции кожи», «Влияние факторов среды на здоровье», «первая помощь при повреждениях кожи, тепловом и солнечных ударах», «Первая помощь при ожогах и обморожениях».	
Игра «Угадай слово» по теме «Питание, пищеварение, заболевания ЖКТ».	После изучения тем «Пищеварительная система», «Витамины», «Гормоны», «Заболевания ЖКТ».	

Сохранить здоровье могут знания, ставшие нормой жизни, осознанной повседневностью: физические упражнения, закаливание организма, избавление от вредных привычек, и

даже элементарное мытье рук. Ведь все физические, социальные и экономические факторы окружающей среды, в которой человек живет, растет, работает, проводит досуг, влияют на его здоровье и на его восприимчивость к болезням. Они же определяют, в какой мере каждый из нас способен, пытаясь изменить привычное поведение, приспособиться к каким-либо труднопереносимым условиям среды. Поэтому пропаганда здорового образа жизни важна не только на воспитательных мероприятиях и беседах, где учащиеся могут только услышать информацию, но и на учебных предметах, где информация будет преподноситься в лёгкой, игровой адаптированной форме. Для детей с нарушением слуха такой вариант изложения информации наиболее удобен к пониманию и использованию.

Таким образом, применение здоровьесберегающих технологий обучения в коррекционной школе-интернате позволит сохранить уровень здоровья детей с нарушением слуха и повысить эффективность учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> дата обращения 08.01.2023.
2. Ичаловская, Н.А. Формирование здорового образа жизни на уроках биологии как компонент здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе / Н.А. Ичаловская // Педагогика высшей школы. – 2017. – № 4. – С. 79-80.
3. Комплекс физических упражнений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn--80aeel8aficdn.xn--p1ai/node/26> – дата обращения 15.11.2022.
4. Создание мультимедийных интерактивных упражнений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://learningapps.org/> – дата обращения 10.01.2023.

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ДИКТАНТЫ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОМПОНЕНТОМ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Прохоренкова Э.И., учитель английского языка

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45» муниципального образования города Братска

Опыт работы многих учителей убедительно доказывает, что навыки общения на иностранном языке значительно улучшаются, когда в содержание предмета «иностранный язык» включается экологический компонент. Привлекая экологический материал в курс иностранного языка, мы опираемся на глубинные бессознательные процессы. Эти процессы, являясь важнейшими в психике человека, позволяют увеличить творческую энергию в освоении иностранного языка.

Экологическое воспитание осуществляется различными методами. Задача организации учебного материала по данной тематике многогранна. Преподаватели уже накопили и успешно используют собственные материалы для моделирования разнообразных учебно-речевых ситуаций по этой тематике, интуитивно чувствуя ее ценность в духовной жизни ребенка. Например, большие возможности для обучения творческому письму и экологическому воспитанию имеют грамматические диктанты с экологическим компонентом. Покажу возможности применения в учебном процессе вида работы, известного под названием «диктоглосс» (dictogloss – восприятие на слух по специальному алгоритму) или грамматического диктанта. Данный вид учебно-методической работы направлен на активизацию учебной деятельности учащихся, развитие различных коммуникативных языковых компетенций. Грамматический диктант схож с традиционным диктантом и изложением, но имеет собственную специфическую целевую установку и процедуру проведения.

Перед проведением диктанта учитель вводит тему занятия и необходимый лексический материал, либо организует повторение грамматических форм и конструкций. На этом этапе возможно использовать любую технику и их совокупность: открытая дискуссия, мозговой штурм в подгруппах, проблемный диалог, предсказания темы занятия по картинкам, словам, схемам. Это помогает подготовиться к восприятию определенного вида информации, лексики и идейного замысла.

Затем учащимся предлагается короткий текст, читаемый с нормальной скоростью. Во время прослушивания они фиксируют в тетради услышанные знакомые слова, и по окончании диктанта каждый имеет лишь небольшой набор изолированных слов или фрагментов. Затем класс, предварительно поделенный на группы из 3-4 человек, получает задание воспроизвести цельную, осмысленную структуру услышанного текста в собственной версии. Каждая группа пишет вариант текста, обращая внимание прежде всего на грамматически правильную передачу его главного содержания, но ни в коем случае не пытаясь добиться точного воспроизводства оригинала. На завершающей стадии, подготовленные в группах варианты, подвергаются сравнительному анализу, и одновременно проводится работа над ошибками.

Учитель может сам подобрать нужный и интересный материал для работы. Приведу примеры грамматических диктантов из книги "Grammar dictation" автор R. Wajnryb Oxford University Press и свои диктанты, составленные по аналогии. Используя данный вид работы, поняв логику построения задания, учитель может сам подобрать интересный материал, самостоятельно составлять грамматические диктанты, нужные ему для работы на уроке.

Grammar dictation 'Marco Polo'

Topic: Famous people, Travelling

Language points: Past simple tense. Prepositions: from, to, about

Preparation: 1. You may want to bring a map of the world to class.

2. Familiarize yourself with Marco Polo's route in 1271 from Venice to China.

Warm-up: 1. Ask around the class to find out what your students know about Marco Polo.

2. Trace his journey on the world map.

3. Talk about the journey and get your students to suggest some of the difficulties he might have experienced, particularly at that point in history.

4. Brainstorm the subject of China.

Pre-text vocabulary: famous (adj) well known

to travel (v) to visit other countries

journey (n) trip

to tell (v) to report, inform

Text

Marco Polo was a famous traveller. In 1271 he travelled from his home city of Venice all the way to China and back again. He wrote a book about his journey and it became very famous. Marco Polo was the first person to tell the world about China.

Grammar dictation 'World English'

Topic: English, Language and communication

Language points: Present simple tense, Gerund

Preparation: It may be helpful to bring a map of the world to class for this activity.

Warm-up: 1. With the help of your students, identify on the world map the areas with the greatest concentration of English speakers (native and non-native).

2. Ask your students to guess the number of English speakers in the world. 'English' here should include all varieties and dialects of English; 'English speakers' should also include people who speak it as a second or foreign language.

3. When all the students have had a chance to guess, reveal that there are 320 million speakers of English as a first language and 390 million speakers of English as a second language. The student whose guess comes nearest to that figure is the 'winner'.

4. Next, raise the topic of English as an international language. Brainstorm around the class to see what areas of human activity your students think English is used for.

Pre-text vocabulary:

diplomacy (n) political relations between governments

commerce (n) trade between countries

aviation (n) connected to planes and flying

Text

Millions of people around the world speak English. Some use it as their first language. Others use it as their second or third language. It is the world language for diplomacy, commerce, pop music, aviation, sport. What's your reason for learning it?

Grammar dictation 'I'm Kate'

Topic: Self-identification

Language points: Present simple tense, Gerund after like

Warm-up:

1. Ask the students to form pairs.
2. Then ask each pair to find out their partners' names, where they come from, how long they have been here, their age, and whether they like studying English.
3. The pairs can either record their responses on their slips of paper, or callout the information for you to put up on the board. This will help them to get the feel of the corporate history of the class.

Pre-text vocabulary:

single (adj) not married

to share (a house with) (v) to live with other people

Text

I'm Kate and I come from Greece. I've been in this country for three years and I really like being here. I'm twenty years old and I'm single. I share a house with two other girls. I am a student and I really like learning English.

Grammar dictation 'Passive smoking'

Topic: Health, Environment, Rights

Language points: Present Perfect tense, Prepositions, Articles

- Warm-up: 1. Tell your students that in this activity they will be discussing the subject of smoking.
2. Discuss their own attitudes to smoking in public.

Pre-text vocabulary:

to be aware (v) to know about

risk (n) danger

passive (adj) not active

non-smoker (n) a person who does not smoke

to ban (v) to prohibit

Text

For a long time people have known about the dangers of smoking. Recently they have become aware of the risk of passive smoking. Passive smokers do not smoke but share their air space with smokers. As a result Government Departments have banned smoking in the workplace.

Grammar dictation 'Bagels'

Topic: Food

Language points: Passive Voice

Warm-up: Discuss: Imagine that you are in a restaurant in America. What would you order to have an idea of real American cuisine? Do you like eating fast food?

Pre-text vocabulary: bagel, flour, yeast, raisin, Jewish

Text

Bagels are made from flour, water, salt, yeast, and a little bit of sugar. You can add any other ingredients you'd like, such as raisins or blueberries. Bagels are boiled and then baked in an oven. Bagels were brought to the United States by Jewish immigrants and were eaten mainly in Manhattan, New York. Now the bagel is very popular among Americans all over the country.

Grammar dictation 'Flower bouquets in Australia'

Topic: Nature, traditions

Warm-up: Please answer the following questions: Do you have a favourite flower? What kinds of flowers are popular in your country? If you could create a bouquet of different flowers, which flowers would you choose? On which occasions do you give flowers?

Pre-text vocabulary: bouquet, bunch, vibrant, lily, chrysanthemum, tulip, wedding

Text

Bright, vibrant flowers seem to be popular with people today. More modern flowers such as lilies are now being combined with old favourites like the iris and chrysanthemum. The tulip is another very popular flower. In Australia the tulip is in season from April until September or October. Australians usually send flowers for special occasions, such as, the birth of a baby, weddings, birthdays.

ДІТЕПАТРА

1. *Wajnryb, R. Grammar dictation. – Oxford University Press. – 2003 – 132 c.*

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ (НА ПРИМЕРЕ БЕРЁЗОВСКОГО РАЙОНА)

Романенко Я.А.

ГУО «Средняя школа №3 г. Бреста»

В настоящее время наблюдается рост интереса к применению краеведческого подхода в преподавании ряда школьных учебных предметов и в направлении воспитательной деятельности. Важность использования краеведческого подхода неоднократно подчеркивалась работах основоположников научной педагогики и их последователей. Так, например, Д.Д. Семенов говорил о том, что «если справедлива та педагогическая истина, что во всяком первоначальном преподавании должен быть соблюден постоянный переход от близкого и знакомого, от легкого к трудному, то и в преподавании следует начинать с изучения местности, на которой живет ребенок» [1].

Говоря о важности заявленной темы следует сказать то, что в век борьбы за экологию многие стали задумываться о выбросах в окружающую среду от миллионов ежегодных перелётов и переездов на далёкие расстояния. И каждому из нас стоит задуматься о том, как много мы упускаем рядом с собой.

Кроме того, Указом Президента Республики Беларусь № 156 от 07.05.2020 в перечне приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы есть пункты: рациональное использование, воспроизводство и управление ресурсами растительного и животного мира, лесными и водными ресурсами; биологическое и ландшафтное разнообразие; особо охраняемые природные территории; окружающая среда и климатология [2].

Всё это можно с лёгкостью адаптировать под учебную и воспитательную деятельность, а также под организацию учебного процесса в общем.

Создание экотроп по местности – то, что от нас не требует особых затрат, однако может применяться на различных учебных предметах, при проведении поисковой и исследовательской деятельности учащихся.

Следует подчеркнуть, что в научно-исследовательской работе школьников краеведческое направление всегда занимало лидирующие позиции. Чаще всего именно родная область или административный район являются объектами научных работ школьников. В то же время исследования в разрезе области носят более обобщенный характер. Кроме того, учитывая значительные площади, занимаемые областями в Беларуси, данные исследования не всегда можно назвать краеведческими. Поэтому, наиболее приемлемыми объектами краеведческого исследования являются административные районы [3], сельские советы или же отдельные населенные пункты.

В данной статье приводится пример разработанного маршрута по окрестностям агрогородка Малеч. Цель данного маршрута: изучение учащимися достопримечательностей, особо охраняемых природных территорий, антропогенных форм рельефа. Данный маршрут является победителем районного этапа конкурса «100 идей для Беларуси», а также неоднократно использовался в процессе воспитательной деятельности учащихся и в рамках изучения таких предметов как «Биология», «География» и «История». Маршрут имеет 5 пунктов остановки, может быть, как пешим, так и велосипедным. Способ построения маршрута: кольцевой, время на тропе – около 7 часов, общая протяженность 13 километров.

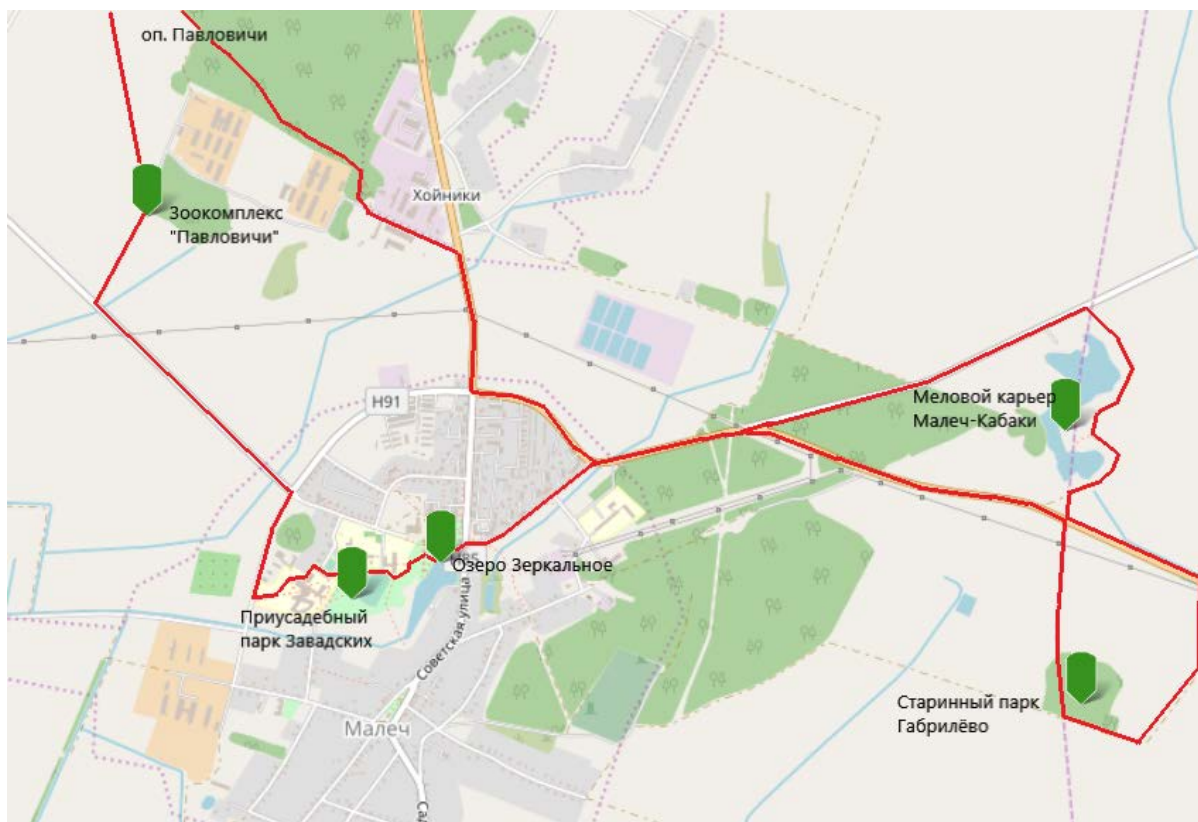


Рисунок 1 – Карта маршрута экотропы «Малечский путешественник»

По маршруту разработана карта, на которой отмечены основные пункты остановки, а также нить маршрута. На карте можно увидеть названия основных пунктов остановки.

В экотропы могут быть включены различные природные и природно-антропогенные объекты местности, в зависимости от темы, учебного предмета и цели экотропы. Так в данный маршрут включен памятник природы областного значения «Урочище «Габриэлин»» (изучаются на уроках географии в 9 классе, а также видовое разнообразие интересно при изучении различных тем на уроках биологии), антропогенные водные объекты: озеро Зеркальное, затопленный карьер «Малеч-Кабаки» (интересен на уроках Человек и мир в 5 классе, на уроках географии в 9, 11 классах, а также особые виды околородных растений интересны на уроках биологии), приусадебный парк Завадских (охватывает уроки истории, биологии), зоокомплекс «Павловичи» (интересен при изучении темы «Животноводство» на уроках географии в 8 и 9 классах).

Это лишь единственный пример разработки маршрута экотропы. Данный вид деятельности способствует развитию у учащихся познавательного интереса, а также бережного отношения к своим родным местам, ведь для сохранения природы в глобальном масштабе, необходимо привить у детей желание сохранить природу своих родных мест. И если это произойдет в каждом уголке нашей страны и мира в целом, то изменения в экологическом сознании людей не заставят себя ждать.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семёнов, Д.Д. Избранные педагогические сочинения. – М.: Изд-во Академии пед. наук РСФСР, 1953.
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32000156] – дата доступа 12.01.2023.
3. Маевская, А.Н. Опыт создания электронного природоохранного атласа для краеведческих исследований (на примере Жабинковского района) / А.Н. Маевская, О.В. Токарчук, С.М. Токарчук // География. – 2020. – № 2. – С. 44-51.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПЕДАГОГА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Рышкель О.С., к. с.-х. н., доцент

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Проблемы экологического характера в той или иной степени дают о себе знать во всех странах мира. Потребительские интересы и действия человека давно вышли за рамки развития биосферы и породили экологический кризис, который поразил планету, внес существенные изменения в отношения человека и природы, заставил переосмыслить все достижения мировой цивилизации. Возникла острая необходимость серьезно подойти к решению проблемы экологического кризиса. Люди всей планеты озабочены данными проблемами и давно настроены на сохранение благоприятной природной среды в целях устойчивого развития общества.

Преодолеть негативные тенденции мирового развития возможно с помощью образования, а именно экологического. Понятие «экологическое образование» включает в себя процесс, направленный на сознательное развитие ответственности и озабоченности состоянием окружающей среды и связанными с ней проблемами. Образование в области окружающей среды предполагает овладение экологическими знаниями, приобретение навыков для индивидуального и коллективного решения текущих проблем и предотвращения новых. Экологическое образование должно сформировать определенную нравственность и систему ценностей человечества и его невозможно заменить другими знаниями человека, общества и человечества о природе.

Современное общество испытывает необходимость в непрерывном экологическом образовании на всех этапах обучения и развития человека (дошкольное, школьное и образование в вузах). В период дошкольного воспитания ребенок должен получить первое представление о природе, познакомиться с основными живыми объектами окружающей среды, научиться ценить и оберегать все живое. В процессе школьного обучения этот процесс должен быть таким, чтобы экологически правильно сформировать не только отношение школьника к природе, но и его действия относительно всего живого. Экологическое обучение в высших учебных заведениях должно продолжить реализацию поставленных задач в области охраны и защиты окружающей среды, а также сформировать лично у каждого человека экологическую культуру и твердое убеждение в необходимости охраны природы.

Экологическое образование на всех этапах развития человека невозможно без педагога – компетентного профессионального учителя, стремящегося к совершенствованию своих профессиональных умений и знаний, владеющего всеми методами экологического воспитания и способного осуществить экологизацию всего педагогического процесса.

В процессе экологического обучения педагог дает основные знания о биосфере, о принципах взаимодействия человека и природы, а также знания по ведению наблюдений за явлениями природы, за фауной и флорой, знания по учету и оценке экологической ситуации определенной местности и возможностях улучшения обстановки в окружающей среде. Кроме того, учитель развивает осознание проблем окружающей среды и воспитывает чувство ответственности за ее состояние. От учителя во многом зависит планирование и организация общественно полезных действий учащихся по защите окружающей среды.

Для достижения поставленных целей в рамках экологического образования педагог применяет современные формы и методы обучения, а именно уроки-семинары, конференции, беседы, диспуты, викторины, с использованием только научно-доказанных фактов, наглядных пособий, коллекций и новейших технических средств.

Понятие современного педагога должно включать в себя понятие универсального педагога, который помимо своего основного предмета, имеет постоянный интерес к природе и желание постоянно осуществлять задачу охраны окружающей среды. Так он сможет воспитать человека, заботливо и бережно относящегося к окружающей природе.

Экологически подготовленный педагог – это человек, который обладает экологической культурой, понимает необходимость экологического образования и постоянно стремится к

дальнейшему росту и совершенствованию своей экологической подготовки. Для получения новых знаний и совершенствования приобретенных умений и навыков необходимо регулярно проводить экологическую подготовку учителей. Это целенаправленный процесс овладения педагогами системой научных и профессиональных знаний, умений и навыков о взаимоотношении общества и природы, ее охране и улучшению с целью реализации экологического образования и воспитания подрастающего поколения, т.е. успешной эколого-педагогической деятельности.

Осуществить это возможно, как в вузах, так и на курсах повышения квалификации, включая в программы по подготовке педагогов вопросы, связанные с охраной окружающей среды. В дальнейшем это позволит педагогу применить полученные навыки в процессе формирования у учащихся основы экологических знаний, воспитания чувства моральной и правовой ответственности в защите окружающей среды. В целом повышение уровня экологической культуры самого педагога формируют новое экологическое сознание подрастающего поколения.

Таким образом, для достижения целей устойчивого развития в экологическом образовании необходим воспитатель, учитель, педагог, всесторонне и хорошо подготовленный в области охраны природы и сохранения благоприятной окружающей среды и экологии в целом. Прибегая к своим профессиональным и творческим навыкам, он создает благоприятные условия для формирования экологической культуры учащихся через познавательную, творческую, исследовательскую, спортивно-оздоровительную деятельность. Несмотря на имеющиеся знания педагога, для них должна быть организована постоянная экологическая подготовка так, чтобы развивать в самих учителях восприимчивость к проблемам экологии и охраны окружающей среды. Это именно то, что необходимо передать своим ученикам.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аргунова, М.В.* Экология и устойчивое развитие в системе образования // Наука и школа. – 2009. – № 2. – С. 3-7.
2. *Токарев, А.А.* Экологическое образование в интересах устойчивого развития: шаг вперед / А.А. Токарев, Г.А. Федорова. // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы III Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 142-144.
3. *Халудорова, Л. Е.* Экологическое образование для устойчивого развития как условие совершенствования компетенций педагога. / Л.Е. Халудорова // Научно-педагогическое обозрение. – 2016. – № 3. – С. 76-80.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ДЕТСКОМ САДУ ПОСРЕДСТВОМ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ

Сазонова М.В., воспитатель, Сытник Н.В., воспитатель
МАДОУ детский сад комбинированного вида № 69 г. Томска

Так как перед всем миром встала глобальная проблема взаимодействия человека с природой, представляющая опасность для нашей планеты, то и возникает большая необходимость в формировании высокого уровня экологической культуры людей.

Разговоры о природе и экологии ведутся с детьми с самого раннего детства. Педагоги пытаются донести до ребят значение значимости ценности и сохранения всего живого для полноценной, красочной и здоровой жизни людей.

В настоящее время образование для устойчивого развития (ОУР) является приоритетным направлением дошкольного образования во всем мире и охватывает все сферы нашей жизни. Главной задачей устойчивого развития является гармонизация человека и природы, развитие общества с учетом законов природы.

ООН сформулированы 17 Целей устойчивого развития, которые охватывают все сферы нашей жизни. Именно эти 17 Целей были нами взяты в качестве отправной точки для анализа вклада дошкольных учреждений в устойчивое развитие [5].

Важность экологического образования детей в интересах устойчивого развития подтверждается внедрением основных экологических знаний во ФГОС ДО. Детский сад является начальной площадкой для образования в интересах устойчивого развития. Это отражается на

разных этапах взаимодействия педагог-ребенок-родитель. В частности, на занятиях, на прогулках, в разных режимных моментах, в беседах, в экспериментальной деятельности, во время чтения произведений экологической направленности, в консультациях с родителями поднимаются и обсуждаются вопросы взаимовлияния человека и природы, охраны окружающей среды, сохранения природы в ее первозданном виде, рационального использования природных ресурсов.

Качество экологического образования в интересах устойчивого развития в большинстве своём зависит и от инновационных методов обучения, ориентированных на самостоятельное участие детей в размышлениях, обсуждениях и нахождении пути решения экологических и социальных проблем.

Наряду с традиционными методами работы, развитию экологической культуры дошкольников может способствовать мультипликационная технология. На сегодняшний день понятие «экологический мультфильм» особо значимо. Мультфильм учит ребенка бережному взаимодействию человека с природой и воспитывает этическое и эстетическое отношение к ней. Через анимацию дети могут вникнуть в тему, понять проблему и самостоятельно попробовать её решить. Мультфильмы всегда привлекают детей, а сделанные своими руками с помощью взрослых, вызывают восторг, неподдельный интерес и большую осознанность сюжета.

Также работа над созданием мультфильмов, в том числе экологических, способствует освоению и развитию у ребят навыков проектно-исследовательской деятельности, приобщению дошкольников к ознакомлению с природой, с окружающим их миром в целом, развитию у них душевности, отзывчивости, творчества, умения замечать прекрасное в обыденной жизни. Не маловажным является тот факт, что благодаря использованию различных техник мультипликации педагогам удается интегрировать разные образовательные области. Это открывает большие возможности для многогранного развития детей.

Целью нашей работы в этом направлении является формирование экологической культуры детей дошкольного возраста посредством создания собственных мультфильмов.

Работа над созданием экологического мультфильма проходит несколько этапов:

1. *Подготовительный* – предполагает определение общей идеи мультфильма и написание сценария мультфильма, либо знакомство с готовым художественным произведением на экологическую тему. Именно на этом этапе мы обсуждаем смысл текста, определяем проблематику. Изучаем тему с разных сторон – читаем, рассматриваем презентации, беседуем, наблюдаем. Далее анализируем героев, обсуждаем их характер, голос, настроение и роль в произведении.

2. *Художественно-изобразительный* этап направлен на изготовление героев и декораций всех сцен будущего фильма. Этот этап наиболее продолжительный, интересный. Дети изготавливают декорации из бумаги, картона, пластилина (смотря в какой технике договорились снимать мультфильм). При этом дети вкладывают в будущих героев свою душу и наделяют их характерными чертами.

3. *Технологический* – этот этап предполагает поккадровую съёмку мультфильма. Съёмка – это увлекательный процесс для всех участников, но и самый кропотливый. Одни дети двигают героев маленькими шажками, в это же время другой ребёнок делает большое количество кадров смартфоном, установленном статично на кольцевой лампе. Педагог здесь занимается исключительно технической стороной вопроса: подсказывает, как и куда лучше двигать героев, помогает в съёмке.

4. Следующий этап – *аудиально-художественный*. Для того, чтобы все могли поучаствовать в создании мультфильма, актёры и дублёры – это разные дети. Дети по очереди пытаются озвучивать героев мультфильма, текст разучивается постепенно. Каждый старается выразить правильную интонацию, исходя из характеристики героя. Педагоги хвалят детей за любой уровень произнесения закадрового текста.

Когда дети потренировались и отобраны для озвучивания, приступаем к записи «чистого» варианта. Уходим в пустой кабинет, где можно найти тишину. Озвучиваем героев на диктофон смартфона. Этот процесс наиболее сложный, приходится записывать несколько раз, пока не добьёмся желаемого результата.

5. **Заключительный.** *Монтированием* мультфильма занимаются педагоги. На этом этапе происходит соединение кадров в фильм при помощи компьютерной программы «Кино-студия». Могут быть использованы аналогичные программы, например, Movie Maker, Windows Movie Maker. Снятые кадры заносятся в видеоряд, компонуются, выставляется скорость движения кадров, которая соответствует аудиозаписи озвучивания, добавляется музыка, другие спецэффекты (шум дождя, пение птиц, дуновение ветра). Когда мультфильм готов, обязателен совместный просмотр и обсуждение итогового продукта.

Неподдельные эмоции испытывают дети в этот момент, услышав знакомые голоса. Они активно обсуждают процесс создания анимационного фильма. И имеют интерес, желание к воплощению следующих идей.

Экологический мультфильм заключает в себе большие возможности для приобщения дошкольников к миру природы и ознакомления с её многообразием, целостности живого организма, его потребностях. Наряду с этим у детей развивается общий кругозор, умение замечать прекрасное в обычной жизни, формируются творческие способности. Немаловажным в процессе самостоятельного создания мультфильма является умение детей сочетать теоретические и практические занятия, результатом которых является реальный продукт творческого труда детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аксенова, З.Ф.* Войди в природу другом. Экологическое воспитание дошкольников / З.Ф. Аксенова. – М.: ТЦ Сфера, 2011. – 128 с.
2. *Горькова, Л.Г.* Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников (средняя, старшая, подготовительная группы) / Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина, Л.А. Обухова. – М.: ВАКО, 2005. – 240 с.
3. *Дунаевская, О.П.* Секреты детской мультипликации: перекладка / О.П. Дунаевская, Н. П. Пунько. – М.: Линка-Пресс, 2017. – 136 с.
4. *Николаева, С.Н.* Экологическое воспитание младших дошкольников. Книга для воспитателей детского сада / С.Н. Николаева. – М.: Мозаика-Синтез, 2004. - 96с.
5. *Рыжова, Н.А.* Образование для устойчивого развития: что может детский сад? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-dlya-ustoychivogo-razvitiya-chto-mozhet-detskiy-sad/viewer>.

ЭФФЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Севернёва Л.В., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева»*

Формирование системы образования для обеспечения системы устойчивого развития предполагает переход от традиционного обучения к экологически ориентированной модели, в основе которой должны лежать широкие междисциплинарные знания, базирующиеся на комплексном подходе к развитию общества, экономики и окружающей среды. В настоящее время особенно актуализировалась проблема поиска оптимальных путей формирования сознательного и ответственного отношения к природе.

В Концепции Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2035 года отмечено, что среди целей и задач в сфере экологии важным моментом выступает «Повышение уровня экологического образования и экологической культуры населения» [1, с.21]. В связи с этим особое внимание в учреждениях образования уделяется экологическому образованию детей, начиная с дошкольного возраста. Как подчеркивают многие исследователи, для качественного совершенствования экологического образования должны быть изменены философия, цели, содержание педагогического процесса, основанные на принципах экологизации и германизации. Суть требований принципа гуманизации в сочетании с принципом экологизации в образовательном процессе, заключается в переходе от анализа отдельно рассматриваемых явлений и процессов, и прежде всего человека, его потребностей, интересов к анализу явлений как системы, включенной в более крупную систему – в триаду «природа – общество – человек» (Карако П.С., Каропа Г.Н., Ясвин В.А.).

Формирование начал экологической культуры – это становление осознанно-правильного отношения к самой природе во всём её многообразии, это осознание своих умений сознательно взаимодействовать с природой. В образовательной области «Ребенок и природа» учебной программы дошкольного образования представлено содержание работы с воспитанниками по воспитанию основ экологической культуры [2].

Для систематизации и закрепления представлений, полученных в ходе наблюдений и практической деятельности в природе, педагогические работники ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» используют различные средства визуализации, такие как интеллект-карты, кроссенс, сторителлинг.

Цель составления интеллект-карты: собрать и структурировать информацию о чем-либо (о предмете, объекте или явлении). Существует несколько вариантов создания интеллект-карты: с помощью картинок, с помощью рисунков, с помощью специальных компьютерных программ. Можно работать с готовой интеллект-картой, созданной педагогом, а можно создавать интеллект-карту совместно с воспитанниками, можно предложить детям совместно с родителями сделать интеллект-карту. Создание интеллект-карты эффективный, динамичный процесс и является продуктом детской деятельности. При этом не требуется предварительной подготовки воспитанников и в работе используется не большое количество материала (лист ватмана, карандаши, фломастеры, картинки). Положительным является и то, что у педагогических работников при обсуждении и создании карты есть возможность определить знания детей по выбранной теме. И если на первом этапе карта отражает только то, что дети знают, то на последующих видно, что дети еще узнали, какой материал освоили в рамках выбранной темы.

Во время составления интеллект-карты педагоги с дошкольниками рассуждают, пополняют словарный запас, анализируют, синтезируют и обобщают полученную информацию. Интеллект-карты помогают детям более осмысленно усваивать предъявляемый материал, находить ассоциативные связи между понятиями, выделять главную информацию, запоминать изученный материал. Для создания максимально эффективной, привлекательной, интересной и запоминающейся карты следует придерживаться правил: расположить главную идею, предмет, понятие, объект в центре листа. С центральной идеей соединяются главные изогнутые ветви интеллект-карты. С ними соединяются ветви второго и последующих порядков. Над каждой ветвью пишется только одно ключевое слово, обозначающее то или иное понятие. Объектов должно быть столько, сколько необходимо для полного раскрытия и понимания темы.

Для решения задач экологического образования были составлены интеллект-карты в соответствии с направлениями проекта «Зеленая школа», такие как «Насекомые», «Птицы», «Растения», «Энергосбережение», «Водосбережение», «Обращение с отходами».

Например, в интеллект-карте по теме «Вода» от центральной идеи расходятся линии с обобщающими понятиями «Круговорот воды», «Значение воды», «Как вода попадает в дом», «Состояния воды», «Экономия воды».

В интеллект-карте по теме «Насекомые» от центральной идеи расходятся линии с обобщающими понятиями «Разнообразие насекомых» (божья коровка, бабочка, жуки, комар, муха, оса, пчела и т.д.), «Внешний вид насекомых» (строение, окраска), «Как передвигаются насекомые» (ползают, летают, прыгают), «Дома насекомых» (трава, цветок, земля, листья, кора и др.), «Питание насекомых» (растения, хвоя, пыльца цветочная, медовый нектар, плоды), «Польза и вред насекомых» (корм для животных и растений, опыляют растения, могут уничтожать вредных насекомых, дают целебные продукты; наносят вред полям и огородам, переносят заболевания, портят вещи, продукты питания, укусы). В интеллект-карте по теме «Птицы» от центральной идеи расходятся линии с обобщающими понятиями «Виды птиц» (перелетные и зимующие), «Внешний вид птиц» (строение, окраска, оперение), «Дома птиц» (гнездо, скворечник, синичник, дупло), «Питание птиц» (растения, насекомые, продукты). Линии второго и третьего порядка во всех картах конкретизируют основные понятия.

Также для экологического образования детей старшего дошкольного возраста мы использовали кроссенс.

Кроссенс – это ассоциативная головоломка нового поколения, соединяющая в себе лучшие качества сразу нескольких интеллектуальных развлечений: головоломки, загадки и ребуса.

Кроссенс представляет собой поле, стандартно состоящее из девяти квадратов, в которых помещаются картинки. Все девять изображений расставлены так, что каждое предыдущее связано по смыслу со следующим, а центральное объединяет все, являясь как бы общей темой. Воспитатель заранее готовит поле с картинками, расставляя их в определенной последовательности. Задача воспитанников – «разгадать» кроссенс, уловить ассоциативную цепочку и разгадать, загаданную картинку, связанную по смыслу с другими. Например, кроссенс по теме «Вода». Вода составляет большую часть земного шара. В воде обитают животные. Наземные животные не могут обходиться, как и человек, как и цветы, как и трава. Если не будет воды, земля погибнет и превратится в пустыню. Чтобы этого не было, воду нужно беречь, закрывая кран. Соответственно в девяти квадратах находятся картинки с изображением капли, земного шара, рыб, животных, которые пьют воду, человека, растений, засохших растений, пустыни. А в центре – дети отгадывают картинку с изображением знака «Береги воду».

Одним из эффективных средств в воспитании основ экологической культуры у детей дошкольного возраста в нашем учреждении стал метод сторителлинга (в переводе с английского означает «рассказывание историй»), который направлен на разрешение педагогических вопросов воспитания, развития и обучения посредством историй с конкретной структурой и занимательным героем. Данный метод позволяет: разнообразить образовательную деятельность с детьми; заинтересовать каждого ребенка в происходящем действии, быстро и легко доносить необходимую информацию; обучать нормам и требованиям, которые приняты в обществе, облегчить процесс запоминания информации. В формировании основ экологической культуры использовались реальные и вымышленные истории, когда герои, нарушив те или иные экологические правила, сталкивались с проблемными ситуациями и вынуждены были их решать, когда им нужно было сделать выбор правильного поступка.

Были разработаны авторские «Экологические кубики», которые использовались в активном сторителлинге. Кубики отличаются друг от друга цветами. На зеленом кубике наклеены картинки с изображением героев историй, на синем кубике – картинки с изображением места событий (водоём, лес, поле, сад); на желтом – картинки с изображением обитателей экосистемы (растительный мир, животный мир, а также поры года-зима, весна, осень, лето); на красном – картинки с изображением правил поведения в природе. Составляя историю, дети бросали кубики. Сначала, с помощью зеленого кубика выбирали героя истории, затем, с помощью синего кубика – место, где происходят события, с помощью желтого кубика выбирался обитатель экосистемы. А с помощью красного кубика выбирали экологическое правило, подходящее к данной ситуации. Бросать кубики можно по очереди, чередуясь друг с другом. На протяжении составления истории воспитатель помогал детям выстроить сюжетную линию посредством наводящих вопросов: как зовут героя? Где он живет? Что он любит делать? Какой у него характер? Что с ним произошло? Кого он встретил или что нашел? Что он стал с этим делать? Что случилось дальше? Как могли бы развиваться события, если бы герой поступил по-другому? Какой вывод он сделал? Придумывая истории, дети сопереживали героям, эмоционально вовлекаясь в повествование.

Использование метода сторителлинга стимулировало активность детей при освоении знаний и умений правильного взаимодействия с миром природы; мотивировало желание у них соблюдать экологические правила безопасности дома, на улице, в природном окружении; способствовало воспитанию ответственности за состоянием природы ближайшего окружения и умений предвидеть последствия тех или иных поступков.

Таким образом, использование средств визуализации в экологическом образовании детей старшего дошкольного возраста способствовали быстрому запоминанию, осмыслению и систематизации изучаемого материала, активизации познавательного интереса воспитанников к природным объектам, развитию критического мышления, познавательных психических процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.economy.gov.by/uploads/files/Obsug-daemNPA/Kontseptsija-na_sajt.pdf. – Дата доступа: 19.01.2023.

2. Об утверждении учебной программы дошкольного образования [Электронный ресурс]: постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 4 августа 2022 г. № 229 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 25.08.2022, 8/38589. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2022/08/up-doshk-obrazov-rus-bel.pdf> – Дата доступа: 18.01.2023.

ЭКСКУРСИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УО «БГАЭК»)

*Смольникова В.И., преподаватель иностранных языков,
Кустова П.А., заместитель директора по учебной работе,
Писчик И.И., преподаватель спецдисциплин
УО «Бобруйский государственный аграрно-педагогический колледж»*

«Для каждого из нас бережное отношение к окружающей среде должно стать образцом мышления и нормой жизни, для держав и союзов - приоритетным направлением государственной политики».

(Александр Лукашенко, Президент Республики Беларусь)

Сохранение исторической памяти является одной из главнейших задач, стоящих перед обществом, которое стремится не потерять свою самоидентичность. В год, объявленный Указом Президента Беларуси Годом исторической памяти, в УО «БГАЭК» успешно реализуется проект по организации и проведению экскурсий для учащихся 10-11-х классов учреждений образования в рамках изучения учебных предметов, предусмотренных типовыми учебными планами общего среднего образования.

Охрана историко-культурного наследия – обязательное условие устойчивого развития государства, укрепления его престижа в международном сообществе. Нам безразлично, какими станут наши воспитанники в будущем.

Экологическое воспитание – систематическая педагогическая деятельность, направленная на развитие у учащихся экологической культуры. Главная задача экологического воспитания состоит в том, чтобы подрастающее поколение становилось людьми, думающими по-другому, думающими о сохранении уникальности и неповторимости нашей планеты, что мы и пытаемся делать на учебных занятиях по каждой дисциплине. Экологическое воспитание, развитие экологического самосознания сущность которого заключается в формировании молодого специалиста с новым экологическим мышлением, способным осознать последствия своих действий по отношению к окружающей среде, умеющего жить в гармонии с природой, является приоритетным направлением в педагогическом процессе УО «БГАЭК».

Патриотическое воспитание учащихся – это систематическая и целенаправленная деятельность по формированию у учащихся высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Патриотизм проявляется не в словах и лозунгах, а в жизненной позиции человека, его повседневных делах на благо своего Отечества. Только конкретные мероприятия, заложенные им в душу, пройдут с ними через всю жизнь и научат уважать законы природы, страны.

Необходимо, чтобы патриотизм из слова, превратился в образ жизни. Возникает насущная необходимость выработки новых форм воспитания, нацеленных не столько на разум, сколько на чувства воспитанников. Эмоциональный всплеск, конечно, не наполнит их фундаментальными знаниями, но он позволит пробудить интерес к прошлому, заставит задуматься и зафиксировать какой-то важный или интересный факт. А это важный шаг к сохранению исторической памяти. И сделать его невозможно без посещения инсталляционных выставок и интерактивных музеев, оказывающих наибольшее влияние на эмоциональный строй молодого поколения. Именно в этом состоит суть нашего проекта «Эстафеты памяти», осуществляемый на стыке современных технологий и традиционных подходов.

Пилотным проектом в рамках международного сотрудничества послужила организация и торжественное открытие интерактивной выставки «Твой след на нашей Земле» на базе

Бобруйского государственного аграрно-экономического колледжа. Выставка включала в себя 21 широкоформатный тематический баннер на трех языках – русском, английском и немецком, а также другие экспонаты. Особенностью выставки является ее *интерактивность*: представляя собой круговую экспозицию (информационные сведения расположены в логической последовательности), выставка предполагает выполнение разнообразных заданий, направленных на определение каждым посетителем собственного экологического следа. Посетив выставку, учащиеся всех специальностей ознакомились с основными экологическими проблемами нашей планеты и определили возможные пути их решения. Выставка направлена на повышение уровня экологического сознания молодого поколения, побуждение их к охране и рациональному использованию ресурсов окружающей среды. «*Экологический след*» проиллюстрировал, на какое количество площади претендует каждый человек в своем личном жизненном пространстве: в *области жилья, мобильности, питания и потребления*. Для расчета «личного следа» нам необходимо было ответить на вопросы по указанным предметным областям. В качестве резюме посетители выставки получали характеристику своего места на земле. Экспонаты пошагово популяризировали экологические знания, формирование экологической культуры, которая является неотъемлемой частью современности. Актуальные тематики баннеров интерактивной выставки «*Твой след на нашей Земле*», предлагающие задуматься о путях взаимодействия человека с окружающей средой, о сотрудничестве с природой, вызвали особый интерес у молодежной аудитории Бобруйского региона, которых мы также пригласили в рамках профессиональной ориентации.

Воспитательная цель педагогического коллектива УО БГАЭК состоит в том, чтобы учащиеся БГАЭК, живущие в разных уголках Беларуси, должны понимать, что они часть бесконечной цепи исторического развития страны. Этот принцип и лег в основу проекта сохранения исторической памяти, получившего название «Эстафета памяти». Концепция проекта базируется на том, что сегодня, как никогда остро стоит вопрос воспитания патриотических чувств на основе объективной и достоверной информации.

Благодаря надежным партнерским отношениям колледжа с туристическим агентством «Визит-тур», сформированными на протяжении многих лет совместной деятельности, в багаже впечатлений учащихся отделений «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», «Программное обеспечение информационных технологий», «Промышленное и гражданское строительство», «Правоведение», не только внушительный список экологических туров, но также и по историческим местам Беларуси, хранящим тяжелые страницы военной истории нашей страны.

Следует подчеркнуть, что к таким поездкам мы готовимся особенно тщательно: берем в дорогу рабочий инвентарь, покупаем живые цветы. Экскурсия учащихся УО БГАЭК в музей Великой Отечественной войны накануне Дня праздника Великой Победы – яркое тому подтверждение. На пути к намеченной цели мы сделали одну остановку: «мемориальный комплекс «Тростенец»».

В этой статье поделимся нашим опытом формирования патриотического и экологического воспитания:

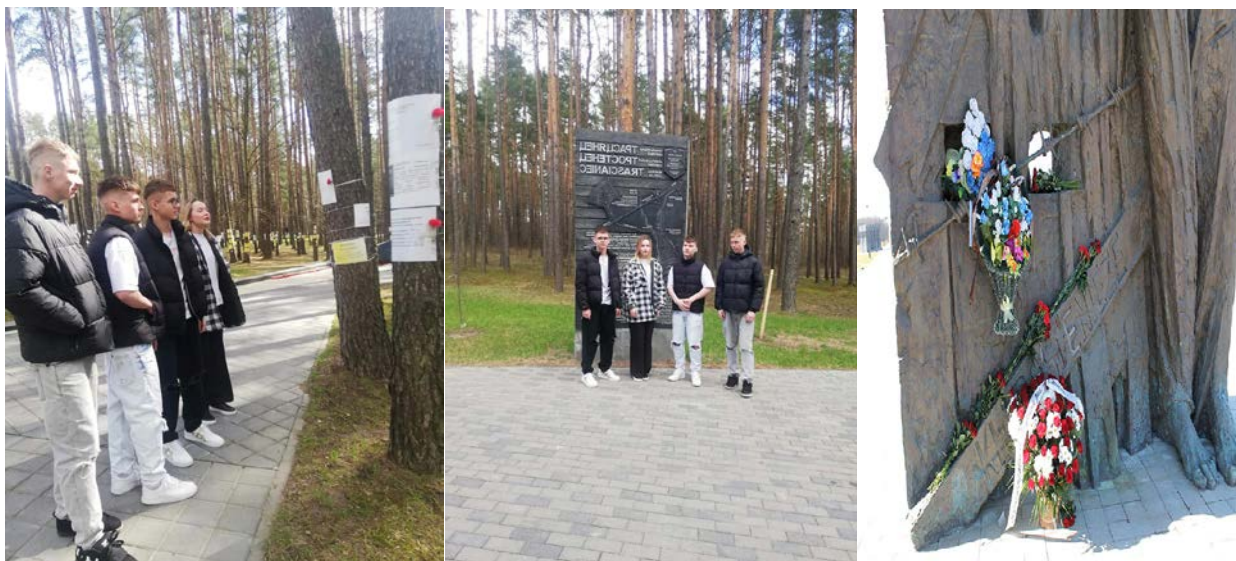
По количеству жертв фашизма этот концлагерь стал четвертым после Освенцима, Майданека и Трешлинка. Приведем лишь один факт: в 1944 году по приказу нацистов с двух сторон вдоль неширокой дороги, ведущей от Могилевского шоссе к Тростенецкому лагерю, узники концлагеря высадили молодые тополя. По этой «Дороге смерти» на расстрелы и сожжение проследовали сотни тысяч людей разных национальностей и вероисповеданий – мирные жители Беларуси. Но тополя, безмолвные свидетели страшнейшей трагедии Тростенца, остались. Со временем многие из них погибли от старости. Тополиная аллея времен войны была дорогой расчеловечивания. Идущий по ней терял сначала имя, а потом и жизнь. Наша цель сегодня: очеловечить нашу память, вернуть имя каждому погибшему, вернуть человека из небытия. Аллея тополей – как символ памяти и скорби – восстановлена в «Тростенце». И наши ребята были также причастны к этому событию. Высадка деревьев в этом месте не рядовое, а символическое действие. Главное – наше участие и личная дань памяти павших соотечественников.

Впечатлила молодых людей и мемориальная карта Беларуси с числом жертв войны по каждому городу. И каждый из присутствующих нашёл свой город или поселок, почтил минутой молчания память погибших.

К гранитному постаменту с надписью «Здесь захоронены советские граждане, замученные и сожженные немецко-фашистскими захватчиками в июне 1944 года» учащиеся возложили корзинку с живыми цветами, как символический знак ответственности, которая возложена на молодежь Беларуси, - хранить память о жертвах разных национальностей и конфессий, которые погибли здесь. Участники поездки очистили также от прошлогодней листвы

территорию, прилегающую к тополиной аллее. Здесь проложены дорожки, высажены газон и декоративный кустарник, установлена гранитная стела с информацией на трех языках. На деревьях прикрепляются таблички с именами и фотографиями убитых соотечественников. Лес в Благовщине оживает, когда сюда приезжают посетители со всех уголков земли, совершая мемориальные поездки. За нашим автобусом припарковалось еще несколько, новые группы молодых людей прибыли сюда, чтобы вспомнить тех, благодаря кому мы живем сегодня под мирным небом. Президентский проект по организации и проведению образовательных экскурсий для учащихся работает четко и эффективно и, как показала практика, наши воспитанники понимают смысл цитат Президента страны: "Я человек, кредо которого - природа" и "Нет благороднее миссии, чем сохранение исторической памяти во имя светлого будущего" не на словах, а на деле.

В этом и состоит наше предназначение.



«Встанем, пока ещё с вами мы живы и правда за нами
Там сверху на нас кто-то смотрит родными глазами...»
Молодежь УО «БГАЭК» помнит: никто не забыт, ничто не забыто!»

ЛИТЕРАТУРА

1. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-1-ot-1-yanvary-2022-g>.
2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tcek.by/pilotnyj-proekt-po-organizatsii-i-provedeniyu-ekskursij/>.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/president/citaty>.
4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/edinstvo-v-mysljah-i-delah-alleju-topolej-kak-simvol-pamjati-i-skorbi-vosstanovili-v-trostentse-437648-2021/>.

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ЗАТРАТ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ КАК ОБЩЕГО РЕСУРСА «ЗЕЛЕННОЙ» И «СИНЕЙ ЭКОНОМИК»

Солодкий Д.Т., к. э. н., доцент

УО «Витебский государственный технологический университет»

В современном обществе широко известно понятие «зеленая экономика», но в настоящее время все большую популярность приобретает концепция «синей экономики». Одним из разработчиков научных принципов новой парадигмы «синяя экономика» является ученый Гюнтер Паули.

В основе теории Гюнтера Паули лежит экономическая модель взаимодействия человека и природы, построенная на следующих принципах:

- ресурсозамещения (любой ресурс может быть заменен другим ресурсом),
- адаптивности (способности экономических систем изменяться под влиянием экологических требований, используя инновации),
- безотходности,

- территориальной устойчивости (устойчивое развитие бизнес-моделей на определенной территории с использованием местных ресурсов и учетом местных традиций),
- эффекта масштаба (полученный результат выгоден для всех) [1, с.11].

«Синяя экономика», как и «зеленая экономика», ставит цель устойчивого развития человеческого общества без ущерба окружающей природной среде и стремится к снижению экологических рисков. Одной из специфических особенностей концепции «синей экономики» является явный акцент на многогранной социальной и экономической значимости водных ресурсов.

В теории «синей экономики» поверхностные и подземные воды определяются как «синие воды», дождевая вода, которая еще не попала в сток, называется «зеленой водой», а вода, которая относится к сбрасываемым сточным водам, называется «серой водой» [1, с.16].

На основе вышеуказанного можно сделать вывод о том, что перед вузами, выпускающими специалистов экономического профиля, может быть поставлена задача формирования у студентов компетенций в области оценки затрат на использование воды.

Для решения данной задачи можно рекомендовать использование ранее предложенных направлений развития процесса подготовки специалистов экономического профиля с целью формирования экологического мировоззрения личности [2].

Кроме того, считаем возможным предложить дополнить тему «Анализ затрат на производство продукции», предусмотренную учебной программой изучаемой студентами дисциплины «Комплексный анализ хозяйственной деятельности в промышленности» новым вопросом «Анализ затрат на использование воды».

Основными источниками информации для проведения анализа затрат на использование воды будут являться: система аналитического бухгалтерского учета, организованная с использованием современных средств автоматизации управления деятельностью промышленных предприятий [3], а также форма государственной статистической отчетности 4-ф (затраты) «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)» [4].

Предлагаем следующий порядок проведения анализа затрат на использование воды:

- определение общей суммы затрат, связанных с водоснабжением. Для чего необходимо воспользоваться информацией, содержащейся в форме статистической отчетности 4-ф (затраты), и сложить стоимость некоторых услуг, использованных на производство продукции, а именно: стоимость снабжения паром и горячей водой (строка 148), стоимость услуг по водоснабжению и очистке (строка 149) и стоимость услуг по сбору и очистке сточных вод (строка 150),

- изучение динамики общей суммы затрат, связанных с водоснабжением, как в абсолютном, так и в относительном выражении,

- определение уровня показателя «удельный вес суммы затрат, связанных с водоснабжением, в общей сумме затрат на производство продукции» и его динамики. При этом общую сумму затрат на производство продукции можно взять из строки 021 формы статистической отчетности 4-ф (затраты),

- сравнение темпа роста суммы затрат, связанных с водоснабжением, и темпа роста общей суммы затрат на производство продукции,

- сравнение темпа роста суммы затрат, связанных с водоснабжением, и темпа роста объема производства продукции в стоимостном выражении,

- определение уровня показателя «сумма затрат, связанных с водоснабжением, приходящаяся на 1 м³ использованной воды» и анализ его динамики,

- определение уровня показателя «водоемкость», определяемого как отношение суммы затрат, связанных с водоснабжением, к объему произведенной продукции в стоимостном выражении, и анализ его динамики. При этом стоимость объема произведенной продукции можно взять из строки 020 формы статистической отчетности 4-ф (затраты),

- определение уровня показателя «стоимость объема произведенной продукции, приходящаяся на 1 м³ использованной воды» и анализ его динамики.

Можно сделать вывод о том, что использование в учебном процессе предложенной методики анализа затрат на использование воды позволит повысить как уровень подготовки выпускаемых специалистов экономического профиля в сфере анализа хозяйственной деятельности промышленных организаций, что в свою очередь приведет к разработке в курсовых и

дипломных работах предложений по производству продукции с более рациональным использованием водных ресурсов, так и уровень проэкологической ориентации обучающихся, что станет основанием для их стремления к снижению негативного воздействия на окружающую среду в своей будущей практической деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Синяя экономика» и проблемы развития Арктики: коллективная монография / под редакцией С.М. Никонорова, К.В. Папенова, К.С. Ситкиной. – Москва: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2022. – 296 с.
2. Солодкий, Д.Т. Развитие процесса подготовки специалистов экономического профиля с целью формирования экологического мировоззрения личности / Д.Т. Солодкий // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 24-25 февраля 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д.Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол.: С.А. Маскевич (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2022. – С. 391-393.
3. Солодкий, Д.Т. Использование программных продуктов фирмы «1С» как одно из условий устойчивого развития / Д.Т. Солодкий // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 25-26 февраля 2021 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д.Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол.: С.А. Маскевич (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – С. 339-342.
4. Указания по заполнению формы государственной статистической отчетности 4-ф (затраты) «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)», утвержден Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь № 93 от 03.08.2016 года.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ «iNATURALIST» В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

*Стрижич О.М., заместитель директора по учебно-методической работе
ГУО «Гимназия № 5 г. Минска имени героев встречи на Эльбе»*

«Столетие окружающей среды» – именно так объявлен XXI век. В этих условиях проблема экологического воспитания детей приобретает особое значение. Для педагогов первоочередной стоит задача формирования у учащихся экологических сознания, мышления, а также умения критически оценивать окружающую среду, развивать навыки научного анализа природных явлений.

В современном мире изучение биоразнообразия все еще остается актуальной задачей. В цифровую эпоху появляются новые инструменты фиксации наблюдений для натуралистов и биологов. Особое место в изучении биологии занимают учебные экскурсии. Они помогают изучать окружающий мир, развивают практические умения и навыки по изучению флоры и фауны, воспитывают бережное отношение к природе, развивают навыки проведения самостоятельных наблюдений в природе, умений исследовательской и практической деятельности и элементов творческого характера.

С давних времен для установления научных названий растений используются атласы-определители, которые содержат изображения растений, таблицы-ключи и краткую характеристику растений. Однако для того, чтобы определить видовую принадлежность растения сегодня существует более простой способ: использование приложения iNaturalist – социальная сеть для представителей гражданской науки и учёных-биологов, построенная на идее картографирования и описания наблюдений за биоразнообразием Земли.

Платформа построена по принципу краудсорсинга (т.е. привлечение к решению проблемы широкого круга лиц, с целью использования их знаний и опыта на добровольных началах и с применением информационных технологий), наблюдений и определений организмов. Наблюдение – основная единица данных, которая включает информацию об авторе, дате, месте находки и предполагаемое научное название организма. Пользователи загружают фото- и аудиофайлы в качестве подтверждающих материалов. Изображения распознаются нейросетью, построенной на модели компьютерного зрения и обученной на большой базе фотографий самого проекта.

С 2019 года учащиеся и педагоги гимназии принимают активное участие в республиканском образовательном проекте «Зеленая школа», в 2021 г. нам присвоен статус «Зеленая школа». Одним из направлений нашей деятельности является решение 15 цели устойчивого развития «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное

лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия».

В рамках проекта «Зеленая школа» в сентябре 2021 г. был создан проект «Юные натуралисты XXI века» в приложении iNaturalist, с целью сбора данных о биоразнообразии территории гимназии и вовлечения учащихся в процесс наблюдения за природой. Вскоре к локальному проекту гимназии стали присоединяться другие участники сети iNaturalist. Сегодня в проект «Юные натуралисты XXI века» входят 1438 участников, которыми определено 4404 вида и проведено 59053 наблюдений.

Работа учащихся с приложением iNaturalist состоит из трех этапов: подготовительный, основной и заключительный.

На подготовительном этапе (проходит в учебном кабинете) учащиеся устанавливают и проходят регистрацию в приложении iNaturalist на своем смартфоне; знакомятся с интерфейсом приложения; учитель демонстрирует механизм определения растений, используя приложение iNaturalist; присоединяются к гимназическому проекту «Юные натуралисты XXI века» в приложении iNaturalist (позволяет увидеть деятельности каждого учащегося); учитель проводит инструктаж по технике безопасности во время работы на территории гимназии и дает комментарии по выполнению заданий, осуществляет деление учащихся на группы.

На основном этапе (проходит на территории гимназии) каждая группа учащихся получает один пазл картосхемы территории гимназии, который определяет территорию исследования группы; учащиеся самостоятельно определяют видовое название растений, знакомятся с их описанием, используя приложение iNaturalist (находят растение, делаем его фотографию на смартфон, загружают фотографию в приложение iNaturalist в образовательный проект «Юные натуралисты XXI века» (внешний вид растения сохранится на снимке, остальная нужная информация – время и место – в метаданных приложения), определяют видовое название растений с помощью приложения iNaturalist.

Каждая группа учащихся отмечает местоположение изученных растений на своем пазле картосхемы территории гимназии «Флора гимназии 5». В ходе работы учащиеся собирают листья, плоды, семена растений для составления гербария «Флора гимназии 5».

На заключительном этапе каждая группа готовит краткий устный отчет по своей работе и отмечает, какие растения они изучили, демонстрирует заполненный пазл картосхемы «Флора гимназии 5»; составляем общий список обнаруженных видов растений на территории гимназии, используя образовательный проект «Юные натуралисты XXI века» приложения iNaturalist; соединяем пазлы в единое целое, получаем картосхему размещения растений «Флора гимназии 5».

Кроме этого, учащиеся могут самостоятельно использовать приложения iNaturalist во время прогулок с родителями или друзьями, во время поездок в разные уголки нашей страны, в конце учебного года мы подводим результаты, выявляем победителя, сфотографировавшего наибольшее количество разнообразных видов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные подходы к организации юннатской деятельности : Тезисы докладов Девятой Сибирской межрегиональной конференции, 2–3 ноября 2021 года, Новосибирск / Составители: А.И. Стеклёнова, О.С. Батурин, С.В. Зубова; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Федер. исслед. центр Ин-т цитологии и генетики. – Новосибирск, 2021. – 260 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Сыромолот А.С., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

Современный образовательный процесс требует внедрения новых технических подходов, использования более совершенных форм и методов экологического воспитания дошкольников, которые способны не заменить старые традиционные формы, а расширить и дополнить их.

Использование информационно-коммуникативных технологий позволяет воспитателю дошкольного образования расширять образовательное пространство, в образовательном процессе получается сделать акцент на личностно-ориентированный подход. Использование

информационно-коммуникативных технологий оказывает положительный динамический рост интеллектуальных возможностей воспитанников, а также развивают интерес к познанию, позволяют проявлять самостоятельность в процессе обучения. Соответственно, это требует повышения уровня профессиональных качеств и умений педагогов, совершенствование их умений создавать и применять в своей педагогической деятельности новые цифровые технологии.

Выбор форм информационно-коммуникативных технологий для использования в детском саду достаточно велик. Однако, самым распространённым является – мультимедийная презентация. Мультимедийная презентация даёт возможность одновременно сочетать звук, анимацию, видео, фото, графические эффекты. Это не может оставаться незамеченным ребёнком, даже самое непоседливое непременно обращают внимание на сюжет и следят за ходом событий. Использование видеофайлов (ролик, короткометражный фильм или мультфильм) дает возможность показать любые природные явления, которые в силу климатических норм, дети не имеют возможности наблюдать воочию. Данная форма ИКТ не может быть сравнима с традиционными формами и методами: использование наглядных картинок, распечатанных фотографий, которые сопровождаются словесным описанием воспитателя дошкольного образования.

Ещё одна форма информационно-коммуникативных технологий, которая в данный момент набирает большую популярность – это виртуальная экскурсия. Она позволяет совершать уникальные экскурсии путешествия в самые отдалённые места нашей родной природы. Во время просмотра воспитанники получают более полную и насыщенную информацию. Это можно сделать не только в стенах дошкольного учреждения, но, а также дома, в семейном кругу, что позволяет привлекать внимание родителей к экологическому воспитанию детей. Побуждает родителей обсуждать данную виртуальную экскурсию, отвечать на вопросы детей, вместе путешествовать и фантазировать. Следует отметить, что именно семья является фундаментом в воспитании детей, в том числе экологическом воспитании. Примером таких экскурсий может быть виртуальная обзорная экскурсия по Беловежской пушце, виртуальная экскурсия по заповедным местам Беларуси и другие.

Просмотрев и услышав, следует дать возможность воспитанникам закрепить полученные знания. В этом нам поможет компьютерная игра. Игры создаются педагогом с учётом уже полученных и сформированных знаний воспитанников, а также их возраста, то есть, реализуя индивидуально-личностный подход. В ходе игры предоставляется возможность творчески показать взаимосвязь природных явлений и процессов, происходящих в природе, например, по теме «Космос», «Круговорот воды в природе», «Животные жарких стран» и многое другое.

Современный мир ИКТ не стоит на месте. Учитывая современные тенденции, традиционным формам и методом приходится сосуществовать в содружестве с новыми прогрессивными технологиями. А это говорит о том, что требования к современным воспитателям дошкольного образования и другим педагогическим работникам растут. Одной из основных задач педагога является расширение своего кругозора и постоянное повышение профессионализма, чтобы идти в ногу со временем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова, Т.С. Информационно-коммуникационные технологии в дошкольном образовании: пособие для педагогов дошкольных учреждений, специалистов методических и ресурсных центров, работников органов управления образованием / Т.С. Комарова, И.И. Комарова, А.В. Туликов. – Москва: Мозаика-Синтез, 2011. – С. 123.

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Таганова Н., преподаватель, Ораздурдыева Дж., преподаватель,
Атаджанова С., преподаватель*

Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Современное экологическое образование должно быть практикоориентированным, направленным на разработку теоретической базы изучения экосистем с максимальным закреплением ее на практике. Увеличение антропогенного воздействия на экосистемы планеты

требует значительного количества профессионально подготовленных специалистов в области экологии. Одним из вариантов повышения качества экологического образования в вузах является использование исследовательского метода обучения. Этот метод достаточно популярен и занимает ведущее место в технологии обучения студентов, обучающихся по разным направлениям. Основными функциями применения исследовательского метода обучения в вузах являются: интеграция познавательного процесса у студентов в предмет или практику; создание положительной исследовательской мотивации к обучению; получение практических знаний; овладение методами научного познания; развитие активности и самостоятельности в процессе нахождения нестандартных решений ситуаций.

В целом исследовательская роль студента заключается в том, чтобы найти решение любой научной проблемы, выдвинуть гипотезу и сформировать реальную картину мира. Для успешного внедрения и применения исследовательского метода обучения в процессе преподавания той или иной дисциплины необходимо знать основные методы и подходы, средства получения, хранения, обработки информации об изучаемом объекте, уметь анализировать объекты и их компоненты по указанным методам; Уметь выявлять негативные факторы внешней среды и оценивать их влияние на почвенный и растительный покров. Кроме того, необходимо научиться обосновывать и применять на практике полученные навыки работы на изучаемой территории.

Развитие исследовательского метода обучения должно практиковаться на всех дисциплинах экологического профиля. Несомненно, этот метод обучения является основным для выполнения выпускной квалификационной работы. Это первый методологический подход к экологическому воспитанию. В качестве опыта можно описать использование данного метода при изучении объектов ландшафтной архитектуры, как современного актуального направления, для обучения студентов. По данному направлению студенты обучаются методам проведения натурных исследований заданных объектов благоустройства (осмотр, замеры, инвентаризация насаждений, оценка состояния элементов благоустройства), что необходимо для предпроектного анализа ландшафтного планирования. организация элементов системы озеленения населенных пунктов. Данное исследование основано на анализе системы озеленения планировочной территории города, проведена оценка состояния древесно-кустарниковых насаждений, почвы, цветников.

В настоящее время весь творческий потенциал преподавателей направлен на всесторонний углубленный анализ теоретического и практического материала по темам, связанным с природоведением, при этом используется комплексный подход. Применение комплексных и системных подходов к обучению, внедрение современных методических концепций с высоким уровнем иллюстративного материала, собственных научных разработок создает условия для качественного усвоения практического материала. Ясно, что правильное понимание экологической ситуации в городах требует одновременного учета всех факторов, взаимодействующих в данном месте. При изучении сообществ изучаются растения, животные и микроорганизмы, обитающие в различных биотических единицах.

Возрастающее антропогенное воздействие на окружающую среду приводит к негативным изменениям в структуре, продуктивности и функционировании экосистем и биосферы в целом. Особое значение имеют сведения об уровнях и видах загрязнения, характере и интенсивности реакции биологических объектов на воздействие тех или иных токсикантов. Выявление информативных биологических показателей и тех или иных отклонений в экосистемах являются основными задачами для понимания возникающих в них изменений. Биоиндикация и биотестирование используются так же интенсивно, как и методы, которые в настоящее время предоставляют информацию об экосистемах. Научный уровень содержания дисциплины обеспечивается предоставлением студентам возможности самостоятельного изучения и выбора методов экологической оценки состояния экосистем, использования методов биоиндикации и биотестирования окружающей среды, что, безусловно, способствует формированию надежных теоретических и практических навыков, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Наличие изложения теоретического материала и его общей структуры, контрольных вопросов в конце каждой темы, вопросов и ответов свидетельствуют о высоком методологическом уровне и адаптируемости любого курса к современным образовательным технологиям.

Электронные учебные ресурсы, разработанные преподавателями, способствуют значительному повышению качества теоретической подготовки студентов. Действительно, интенсивное развитие информационных технологий в современном обществе провоцирует необходимость усиления информатизации образования. Например, по дисциплине «Методы экологических исследований», которая входит в учебную программу студентов-агроэкологов, созданы электронные учебники, электронные обучающие комплексы, позволяющие проводить квалифицированное дистанционное обучение со студентами. Основными требованиями к внедрению информационно-образовательных технологий являются: создание базы данных электронных средств обучения и наличие квалифицированных специалистов, способных оперативно ею пользоваться. Взаимозаменяемость дисциплины, ее адаптация для изучения как экосистем, так и объектов ландшафтной архитектуры повышает ее востребованность у студентов. Например, Практикум по методам исследования окружающей среды можно адаптировать к исследовательской работе студентов, изучающих ландшафтную архитектуру. Объекты ландшафтной архитектуры очень разнообразны. Их типология учитывает дифференциацию по различным признакам, например, по функциональному назначению (дом отдыха или историко-культурный заповедник), ландшафтно-генетическому происхождению (природный парк или водно-зеленый диаметр города), градостроительным параметрам (пригородный лесопарк или селитебной зоны) и др., поэтому их эколого-биологическая оценка вполне доступна.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ибрагимов, Г.И.* Теория обучения: учебное пособие / Г.И. Ибрагимов, Е.М. Ибрагимова, Т.М. Андрианова. – М.: Владос, 2011. – 384 с.
2. *Марцинковская, Т.Д.* Возрастная психология: учебник / Т.Д. Марцинковская. – М.: Академия, 2011. – 336 с.
3. *Столяренко, А.М.* Общая педагогика: учебное пособие / А.М. Столяренко. – М.: Юнити-Дана, 2006. – 479 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПО БИОЭКОЛОГИИ В РАМКАХ МЕЖШКОЛЬНОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА «ИДЕЯ»

¹*Терещенко Ю.А., директор,* ¹*Степанюк Г.В., заместитель директора по учебной работе,*

²*Литвенкова И.А., к. б. н., доцент*

¹ГУО «Октябрьская средняя школа Витебского района имени Героя Советского Союза И.П. Соболева»,

²Витебский государственный университет имени П.М. Машерова

В современном образовании одним из важных направлений является поддержка одаренной молодежи, реализация интеллектуального и личностного потенциала учащихся, их профессионального самоопределения и становления, развития новых форм включения одаренных учащихся в интеллектуально-познавательную деятельность [1]. В связи с этим на базе государственного учреждения образования «Октябрьская средняя школа Витебского района имени Героя Советского Союза И.П. Соболева» создан межшкольный ресурсный центр координации научно-исследовательской деятельности «Идея» (межшкольный ресурсный центр). Межшкольный ресурсный центр является структурным компонентом методической сети Витебского района и осуществляет свою деятельность в соответствии с нормативными правовыми документами Министерства образования Республики Беларусь, Уставом ГУО «Октябрьская средняя школа Витебского района имени Героя Советского Союза И.П. Соболева», положением о ресурсном центре. Целью деятельности межшкольного ресурсного центра является формирование у учащихся устойчивой мотивации к выбору будущей профессии в сфере высоких технологий, формирование инновационного мышления через интеллектуальную и игровую деятельность, ознакомление с высокотехнологичными отраслями экономики и профессиями, их обеспечивающими.

Задачи деятельности межшкольного ресурсного центра:

1. выявить и поддержать одаренных учащихся;
2. развить интерес к научно-исследовательской, научно-технической и инновационной деятельности, стремление к личным научным достижениям;
3. создать условия для осознанного выбора обучающимися будущей профессии.

Межшкольный ресурсный центр осуществляет работу с учащимися по следующим направлениям научной и инновационной деятельности: «зелёная химия», «робототехника», «информационные и компьютерные технологии», «биотехнология и биоэкология».

Цель нашей работы – проанализировать программу и работу секции «биоэкология», ее основные направления.

Секция осуществляет свою работу по утвержденной программе. Программа ориентирована на развитие личности обучающегося, формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение его индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании, повышение мотивации к научным исследованиям, профессиональную ориентацию, имеет социально-педагогическую и научно-техническую направленность.

Актуальность программы обусловлена необходимостью в развитии эффективной организации образовательного процесса, включающего проектно-исследовательскую деятельность учащихся в области биоэкологии. А также принятием Концепции устойчивого развития, которая появилась в процессе объединения трёх основных точек зрения: экономической, социальной и экологической. Концепция подразумевает принятие мер, направленных на оптимальное использование ограниченных ресурсов и использование экологичных-, природо-, энерго- и материало-сберегающих технологий, на сохранение стабильности социальных и культурных систем, на обеспечение целостности биологических и физических природных систем. 25 сентября 2015 года 193 страны приняли 17 глобальных целей, включающих: принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями; защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия. Исследование биологического разнообразия, мониторинга окружающей среды, применение методов биоиндикации для оценки качества среды, способствуют развитию и выполнению данных направлений и целей.

Программа секции «биоэкология» рассчитана на 120 часов обучения. Образовательный процесс при реализации программы осуществляется с учащимися 8-11 классов. В результате усвоения программы учащиеся смогут приобрести навыки по оценке биоразнообразия, применения теоретических, эмпирических и статистических методов при работе в области биологии и экологии, применения методов по оценке загрязнения окружающей среды, проведения мониторинговых исследований и биоиндикации среды.

Кроме того, программа составлена таким образом, чтобы учащиеся могли овладеть всем комплексом знаний по реализации исследовательского проекта, изучить алгоритм реализации исследовательского проекта по выбранной теме, познакомиться с требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, приобрести навыки сбора и обработки фактического материала для проведения исследования и научно-технического эксперимента.

Основной формой организации образовательного процесса при реализации программы является занятие. Занятия проводятся в очной и заочной (дистанционной) формах. Основными формами проведения занятий по программе являются: мастер-классы, эвристический диалог, регламентированные дискуссии, конференции, проекты, лабораторный эксперимент, наблюдения, индивидуальное консультирование и сопровождение исследовательских проектов учащихся, защита исследовательских работ и др. В ходе работы учащиеся знакомятся с основами организации и проведения научно-исследовательской работы. Рассматриваются такие вопросы, как: *научно-информационная деятельность и практическая наукометрия* (виды научно-информационной деятельности; научные документы; основы информационного поиска; рубрикаторы информационных изданий; роль научного цитирования; указатель цитирования литературы); *организационно-практические этапы научного исследования* (общая схема исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач, определение объекта и предмета исследования, формулировка гипотезы, выбор методов и методик проведения и обработки результатов исследования; методы статистической обработки данных; описание процесса, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка

полученных результатов); *планирование научных исследований и организация сбора данных* (понятие выборочного метода исследования при проведении биологических исследований; формирование выборок, планирование числа повторности, расчет объемов выборок исходя из характера данных; размер и форма выборочных единиц и участков; простая случайная и систематическая выборка; сроки отбора проб; подходы к описанию стационаров исследования).

Далее каждый учащийся получает тему научного исследования. Работа проводится по следующим направлениям: антропогенное загрязнение среды; мониторинг физического и химического загрязнения среды; изменение микроклимата на территории города; оценка загрязнения среды методами биоиндикации; оценка видового разнообразия на антропогенных нарушенных и естественных территориях.

В результате освоения программы учащиеся должны знать: экологическую составляющую Концепции устойчивого развития; методы мониторинговых исследований водной, воздушной, почвенных сред, растительного и животного мира; принципы биоиндикации; понятие альфа-, бета-, гамма- разнообразия, меры оценки биологического разнообразия; состояние исследований в области изучения экологии городской среды.

В результате освоения программы учащиеся должны уметь: самостоятельно ставить задачу исследования и планировать проведение биологических и экологических исследований в соответствии с поставленной задачей; использовать методы биологии и экологии для оценки биоразнообразия, сообществ и экосистем, антропогенного загрязнения среды; решать в ходе эксперимента возникающие проблемные задачи, выдвигать гипотезы, анализировать полученные результаты и делать выводы; работать в команде при подготовке проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зайцева, М.А.* Особенности работы с творчески одаренной молодежью в контексте государственной политики / *М.А. Зайцева* // Социально-политические исследования. – 2020. – № 3 (8). – С. 134-148.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ВОСПИТАНИИ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Торвинен С.А., заместитель заведующего по основной деятельности
ГУО «Осиповичский дошкольный центр развития ребенка»*

Экологическая ситуация в мире приводит человечество к пониманию того, что экологический кризис – это во многом кризис мировоззрения, сознания каждой личности. Экологически воспитанная личность характеризуется сформированным экологическим сознанием, экологически ориентированным поведением и деятельностью в природе, гуманным, природоохранным отношением. Дошкольное детство – начальный этап становления личности человека, в котором закладываются основы личностной культуры. Именно в этом возрасте закладываются основы мировоззрения человека и экологической культуры личности, это является частью духовной культуры.

На этапе дошкольного детства ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни, т.е. у него формируются первоосновы экологического мышления, сознания, закладываются начальные элементы экологической культуры. В настоящее время в системе дошкольного образования формируется эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира – метод опытов и экспериментирования. Экспериментальная деятельность, является, наряду с игровой, ведущей деятельностью ребенка-дошкольника. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: прием пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Поддьяков Н.Н. сформулировал гипотезу о том, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является не игра, как это принято считать, а экспериментирование. Для обоснования данного вывода он приводит следующие доказательства: игровая деятельность требует стимуляции и определенной организации со стороны взрослых; игре надо учить. В деятельности же экспериментирования ребенок

самостоятельно воздействует различными способами на окружающие его предметы и явления (в том числе и на других людей) с целью более полного их познания. Данная деятельность не задана взрослым ребенку, а строится самими детьми.

Экспериментирование является наиболее продуктивным методом зарождения и развития осознано-правильного отношения к природе у ребенка дошкольного возраста.

Дети старшего дошкольного возраста очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. Занимательные эксперименты, вызывают у них интерес к объектам живой и не живой природы, побуждают к самостоятельному поиску причин, и способов действий, а также стимулируют их активность в процессе познания окружающего мира. Л.С. Выготский неоднократно подчеркивал, что корнями детское экспериментирование уходит в манипулирование предметами. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.

Детское экспериментирование – сложный многогранный процесс, включающий в себя и живое наблюдение, и опыты, проводимые ребенком. В ходе его ребенок-дошкольник постепенно овладевает моделью исследовательской деятельности – от постановки проблемы к выдвиганию гипотезы и проверке ее опытным путем. Ему доступны приемы простейшего планирования эксперимента, сравнительного анализа наблюдаемых процессов и полученных результатов и т.п.

Эксперименты классифицируют по разным принципам: по характеру объектов, используемых в эксперименте (опыты с растениями, опыты с животными, опыты с объектами неживой природы); по месту проведения опытов (групповой комнате, на участке, в лесу, в поле и т.д.); по количеству детей (индивидуальные, групповые, коллективные); по причине их проведения (случайные, запланированные, поставленные в ответ на вопрос ребенка); по характеру включения в педагогический процесс (эпизодические, проводимые от случая к случаю, систематические); по продолжительности (кратковременные – 5-15 минут, длительные – свыше 15 минут); по количеству наблюдений за одним и тем же объектом (однократные, многократные или циклические). Экспериментирование может быть организовано как совместная (партнерская) деятельность педагога и воспитанников, или самостоятельная деятельность детей.

Экспериментирование возможно организовывать по четырем взаимосвязанным направлениям, представленным несколькими темами:

1. живая природа (характерные особенности сезонов, многообразие живых организмов как приспособление к окружающей среде и др.);
2. неживая природа (воздух, вода, почва, электричество, звук, вес, цвет, свет и др.);
3. человек (функционирование организма);
4. рукотворный мир (материалы и их свойства, преобразование предметов и др.).

Все темы усложняются по содержанию, задачам, способам их реализации (информационные, действенно-мыслительные, преобразовательные).

Для развития у детей познавательного интереса, повышения интереса к исследовательской деятельности и формированию основ научного мировоззрения в группах старшего дошкольного возраста организуются Экологические мини-лаборатории, где в свободном доступе находятся необходимые материалы и оборудование для проведения опытов и экспериментов. Для того, чтобы заинтересовать детей, экологическую лабораторию необходимо оснастить современным оборудованием, которая поможет не только знакомиться с процессами протекания в окружающем мире, но и развивать в ребенке такие психические процессы как: логическое мышление, внимание, память, речь. Материалы, находящиеся в лаборатории, можно распределить по разделам: «Песок и вода», «Природные материалы», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Резина», «Бросовый материал», «Коллекции». Необходимо иметь: приборы-помощники (микроскоп, увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магниты), разнообразных сосудов из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разнообразного объема и

формы, технические материалы (гайки, скрепки, болты, гвозди, детали конструктора и т. д.), медицинские материалы (пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложечки, резиновые груши), прочие материалы (зеркала, воздушные шары, цветные и прозрачные стекла, пилка для ногтей, сито, свечи, коктейльные палочки и др.), дополнительное оборудование (детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов). Карточки – схемы проведения экспериментов оформляют на плотной бумаге и ламинируют; на обратной стороне карточки описывается ход проведения эксперимента. В индивидуальных дневниках экспериментов ставится дата их проведения, название и помечается самостоятельно или совместно с воспитателем проведен эксперимент. Проведение экспериментов, занимательных опытов из доступного материала, коллекционирование развивает наблюдательность, расширяют кругозор детей, углубляет знания, приучает к усидчивости и аккуратности, все это развивает навыки исследовательской деятельности.

В Экологических мини-лабораториях должны быть в наличии правила работы с материалом. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки. Работа в экологической лаборатории происходит с соблюдением правил безопасности, дети учат правила работы со стеклом, острыми предметами и так далее. Вся экспериментальная деятельность осуществляется при соблюдении основного правила, не навреди! Не следует проводить эксперименты, наносящие вред растениям, животным и человеку.

В лаборатории находятся растения, которые являются предметами исследования: дети узнают названия растений, их особенности развития и способы ухода за ними. Для этого оформляются схематичные «паспорта» растений, благодаря которым дети самостоятельно могут определить способы ухода за ними.

Целенаправленная систематическая работа с детьми в Экологической мини-лаборатории обеспечивает развитие начал экологического сознания, первых практических умений, навыков, должного взаимодействия с природой, ближайшего окружения.

В ходе экспериментальной деятельности происходит практическое освоение детьми свойств и качеств различных материалов, они учатся сравнивать свойства похожих объектов (песка и глины; снега и льда и т.д.), расширяют свои представления о свойствах воды и воздуха, их значении, о видах и свойствах различных тканей, узнают о свойствах магнита и увеличительного стекла. Во время экспериментирования дети учатся ставить цель, выдвигать гипотезы, совместно определять этапы работы, делать выводы. Воспитанники активно участвуют в исследовании и преобразовании различных проблемных ситуаций, знакомятся со способами фиксации полученных результатов. В этом возрасте все чаще инициатива по проведению экспериментов принадлежит детям. Постепенно увеличиваются задания по прогнозированию результатов. Например: «Сегодня мы посадили росток цветка, подумайте, каким он будет через неделю (месяц)». Каждый ребенок рисует рисунок, в котором отражает свои представления. Через неделю, сверяя рисунки и реальные растения, устанавливают, кто из ребят оказался наиболее близок к истине. С детьми проводятся эксперименты по выявлению причинно-следственных связей. Например, одновременно полили землю в двух одинаковых емкостях, но поставили их в разных местах. «Почему земля в этом горшочке высохла быстрее?» (потому что он стоял возле батареи) В какое место лучше ставить горшок с вновь посаженным цветком?». Так же проводим эксперимент по освещенности, по влиянию сквозняка на рост растения. Далее необходимо дать возможность детям самостоятельно сделать выводы и выбрать оптимальное место для роста цветка. Следует мотивировать детей к самостоятельному анализу результатов эксперимента, стремлению делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном.

Экологическое воспитание детей дошкольного возраста процесс непрерывный, направленный на формирование его экологической культуры, которая проявляется в эмоционально-положительном отношении к природе, в соблюдении определенных моральных норм, в системе ценностных ориентации. Экспериментальная работа активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.), стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, в обществе и т.п.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванова, А.И.* Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. – М.: ТЦ Сфера, 2007. – 55 с.
2. *Куликовская, И.Э.* Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст / И.Э. Куликовская, И.Э. Совгир – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 79 с.
3. *Николаева, С.Н.* Создание условий для экологического воспитания детей: Методические рекомендации для дошкольных учреждений: - М.: Новая школа, 1993. – 42 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Трубникова Я. Е., воспитатель высшей квалификационной категории,
Шабалина Л. Ю., воспитатель высшей квалификационной категории*
МАДОУ Детский сад № 13 г. Томска

Экологическое воспитание дошкольников – это процесс формирования у детей осознанно – правильного отношения к объектам природы, с которыми они непосредственно контактируют.

Природа – неиссякаемый источник когнитивного и духовного обогащения детей. Они постоянно в той или иной форме соприкасаются с природой. Их привлекают травка и жучки на полянке, цветы и птицы, падающие хлопья снега, ручейки и лужицы. Бесконечно разнообразный и красочный мир природы пробуждает у детей естественный интерес, любознательность, затрагивает их чувства.

Наиболее эффективными формами работы по экологическому воспитанию считаются формы, в которых воспитанники получают возможность непосредственного контакта с природой. В этом случае у детей формируются не только экологические представления, но и опыт исследования разнообразных объектов природы. Метод проектной деятельности, на наш взгляд, является наиболее перспективным и эффективным в формировании у детей устойчивых представлений об окружающем мире. Этот метод позволяет выстраивать образовательный процесс исходя из интересов и возможностей детей. В ходе проектной деятельности каждый ребенок может внести свою идею, знания, опыт.

Одним из наиболее успешных проектов в нашей деятельности стал исследовательский проект «Такая разная вода», который мы реализовали с детьми среднего дошкольного возраста при непосредственной поддержке их родителей.

Цель проекта: развитие у детей интереса к наблюдениям и элементарному экспериментированию, а также расширение представлений детей об окружающем мире.

Задачи проекта:

1. Активизировать творческое мышление детей.
2. Выявить свойства воды (не имеет цвета, запаха и вкуса).
3. Познакомить детей с различными состояниями воды (имеет газообразную, твердую и жидкую форму).
4. Развивать наблюдательность, сообразительность, любознательность, усидчивость.
5. Формировать представление о значении воды в жизни всего живого на Земле.

Тип проекта: информационный, творческий, открытый, коллективный.

Продолжительность проекта: среднесрочный (2 недели).

Участники проекта: дети группы № 6 «Фантазеры», родители обучающихся, воспитатели группы. Возраст детей 4-5 лет.

Условия реализации проекта: заинтересованность детей и родителей данной темой, поддержка детской инициативы.

Этапы реализации проекта

1 этап. Подготовительный.

1.1. «Выбор темы». Образовательная программа нашего детского сада направлена на поддержку инициативы детей, где дети сами обозначают темы, которые им интересны, определяя тем самым название и ход проекта.

На первом этапе сбора информации мы используем «Метод трёх вопросов» (Что мы знаем? Что мы хотим узнать? Как нам узнать?).

1.2. «Выбор деятельности». Совместно с детьми заполняется «Детская паутинка», где дети сами могут отобразить свои идеи в виде рисунков, букв, схем и т.д. по выбранной теме проекта. Задача педагога – помочь детям выбрать, какой деятельностью они будут заниматься.

1.3. «Сбор сведений». Задача педагога – создать условия для реализации познавательной деятельности:

- Постановка целей и задач проекта.
- Определение уровня знаний детей по теме проекта на основе «Метода трех вопросов».
- Составление плана реализации проекта совместно с детьми и родителями («Детская паутинка»).

- Подбор информации по теме проекта, мультфильмов, презентаций, аудиозаписей, наглядно-демонстрационного материала, дидактических и развивающих игр и т.д. («Ресурсный лист»).

- Разработка тематических занятий, изготовление дидактических пособий.

- Взаимодействие с родителями (подготовка консультативного материала; привлечение к оформлению и пополнению предметно-пространственной среды, к совместной с детьми деятельности).

2 этап. Исследовательский (работа с детьми).

Задача педагога – создать в группе условия для осуществления детских замыслов.

Данный этап включает в себя интеграцию образовательных областей: «Социально – коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие», «Художественно – эстетическое».

Социально-коммуникативное развитие.

Групповой сбор: (утренний, итоговый, вечерний)

- Беседы «Что мы знаем о воде?», «Что такое осадки?», «Как человек использует воду», «Для чего нужна вода?», «Кому нужна вода? Зачем она нужна?» и т.д.

- Чтение стихотворения «Сколько знаю я дождей?» А. Тараскина.

- Проблемная ситуация «Как люди могут помочь не загрязнять воду» и т.д.

Центр развития речи и литературы:

- Загадки по теме проекта.

- Речевая игра «Скажи ласково», игра с мячом «Можно – нельзя» и др.

Центр сюжетно-ролевой игры:

- «Купание куклы Аленушки».

- «Стираем вещи для куклы».

- «Умоем куклу Машу».

- Музыкальный этюд – импровизация – танцуем как веселые капельки, грозовая туча.

Центр конструирования:

- Оригами «Кораблик», «Рыбка».

- Строительство «Дамбы».

- Познавательное развитие.

Центр математики:

- Упражнение «Продолжи логический ряд».

- Дидактические игры: «Лабиринт», «Четвертый лишний», «Собери по цифрам» и др.

- Упражнение «Обведи по точкам».

Центр природы:

- Энциклопедии, справочная литература, плакаты, иллюстрации по теме проекта.

- Дидактические игры: «Кому нужна вода?», «Что можно, что нельзя», «Тонет не тонет».

- Прослушивание аудиозаписи «Шум дождя».

Центр песка и воды:

- Опыты и эксперименты: «Три состояния воды», «Свойства воды», «Научи яйцо плавать», «Поднимающаяся вода», «Окрашивание цветов», «Разноцветная вода» и др.

- Художественно-эстетическое развитие.

Центр искусства:

- Оформление книжек – малышек «Водное царство», «Капелька - помощница».
- Налеп из пластилина «Летний дождь».
- Рисование красками «Радуга», «Море», «Путешествие капельки по временам года».
- Аппликации «Капелька», «Круговорот воды в природе».
- Образовательная деятельность в рамках проекта осуществляется:
 - в ходе режимных моментов;
 - в процессе организации педагогом различных видов детской деятельности (НОД, совместная деятельность);
 - в ходе самостоятельной деятельности детей.

3 этап. Заключительный (итоговое мероприятие).

В ходе реализации исследовательского проекта «Такая разная вода» у детей расширились представления и знания о воде, а также были созданы условия для развития социально – коммуникативного взаимодействия. Дети задавали познавательные вопросы, отгадывали загадки, рассказывали о своих опытах, проведенных дома с родителями. Получали информацию из разных источников и делились ею в ходе совместной практической деятельности.

По завершению проекта совместно с воспитанниками были оформлены тематические плакаты: «Кому нужна вода?», «Какая бывает вода?», «Где используют воду?».

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлова-Свирская, Л. В. Метод проектов в образовательной работе детского сада. Пособие для педагогов ДОО. – Москва: Просвещение. - 2015. – 96 с.
2. Нетрадиционные формы занятий с дошкольниками / Н. В. Тимофеева. – Волгоград: Учитель. – 2014. – 127 с.
3. Оберемок, С. М. Метод проектов в дошкольном образовании: Учебно – методическое пособие. – Новосибирск: НИПКиПРО. – 2007. – 48 с.
4. Проектирование совместной деятельности детей и взрослых при организации образовательного процесса. Технология группового сбора. Методические материалы. – Томск: ОГБУ «РЦРО», – 2014. – 43 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N 1155).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГОРНОЕ ПРАВО»

*Уаге М.Б., доцент кафедры экологического, природоресурсного и трудового права
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»*

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину «Горное право» (профиль подготовки – природоресурсное, аграрное и экологическое право), используются как традиционные технологии обучения, предполагающие передачу информации в готовом виде, так и инновационные.

Основными формами организации учебного процесса по изучению дисциплины «Горное право» являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов и консультации. Лекция представляет собой устное изложение учебного материала в традиционной форме. Ее целью является организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом. Лекция призвана обеспечить формирование системы знаний, научить студента умению аргументировать научный материал, формировать у него профессиональный кругозор, профессиональную этику и культуру. Все лекции сопровождаются демонстрацией презентаций в формате PowerPoint.

На основании того, что данный курс предусматривает проведение практических (семинарских) занятий, основное внимание должно быть уделено правильной организации самостоятельной работы обучающихся. Именно самостоятельная работа должна рассматриваться как одна из важнейших форм творческой деятельности обучающихся по преобразованию информации в знания. В структуру самостоятельной работы входит работа обучающихся по подбору литературы к

определенной проблеме; работа над источниками; составление конспекта научной статьи; составление сообщения или доклада; составление схем или таблиц; выполнение заданий и пр.

Использование традиционных технологий позволяет обеспечить усвоение и систематизацию обучающимися теоретического материала, развивает навыки мышления, получения, накопления, переработки информации.

Интерактивные формы обучения реализуются посредством лекций-визуализаций, а также разбора конкретных ситуаций, где осуществляется групповое взаимодействие.

Программа предполагает проведение практических занятий в следующих основных формах:

– Подготовка ответов на теоретические вопросы к каждой теме. Обсуждение ответов.

– Решение задач в ходе занятия (групповая и индивидуальная работа). При этом при решении задач студенты в обязательном порядке используют ресурсы справочно-правовых систем, таких как: «Консультант Плюс», «Гарант», либо же осуществляют поиск нормативно-правовых актов через официальный интернет-портал правовой информации. Данные возможности позволяют решить задачу со ссылкой на соответствующую правовую норму, а также используя примеры из судебной практики.

Самостоятельная работа включает в себя ознакомление с учебно-теоретическим, учебно-практическим материалом, изучение обзоров судебной практики, поиск ответов и примеров по конкретным материалам для каждой темы и каждого вопроса.

Особое место в овладении данным учебным курсом отводится самостоятельной работе с рекомендованной основной и дополнительной литературой. При изучении дисциплины у студентов формируются навыки самостоятельной работы с основной и специальной литературой, нормативно-правовыми актами, а также иными документами и практическими материалами. Доступ к рекомендованной литературе студенты могут получить, используя сайт научной библиотеки Удмуртского государственного университета.

Формами организации учебного процесса являются: фронтальная работа (со всеми студентами); групповая работа (с частью студентов); индивидуальная работа (с отдельным студентом). В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, тестирования), что обеспечивает эффективное усвоение пройденного материала и, как результат, формирование компетенций.

Мультимедийная презентация является оптимальной формой предоставления информации по теме и при дистанционном обучении студентов. В настоящее время презентации разработаны по всем темам дисциплины.

Презентация представляет собой сочетание текста, гипертекстовых ссылок, видео, фото и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

Мозговой штурм – один из наиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Он широко используется во время учебного процесса для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач. Работа при этом организуется в малых группах.

Использование метода мозгового штурма в учебном процессе при изучении курса «Горное право» позволяет решить следующие задачи: стимулирование творческой активности учащихся; связь теоретических знаний с практикой; активизация учебно-познавательной деятельности обучаемых; формирование у обучающихся мнения и отношения; формирование способности концентрировать внимание и мыслительные усилия на решении актуальной задачи; формирование жизненных и профессиональных навыков.

Задание для мозгового штурма высылается студентам заранее посредством электронной почты, в письме обозначаются проблема и вопросы, к решению которых необходимо подготовиться, используя нормативно-правовые акты, а также материалы судебной практики.

Вариант задания:

В 2020 г. АО «Томскнефть» была выдана лицензия на поиски, разведку, добычу нефти и газа на Чкаловском нефтяном месторождении в Александровском районе Томской области. П. 5 лицензионного соглашения предусматривал, что владелец лицензии обеспечивает уровни добычи нефти и газа в соответствии с существующим проектом. Томской межрайонной природоохранной прокуратурой 11.02.2022 по результатам рассмотрения материалов проверки соблюдения АО «Томскнефть» требований технического проекта вынесено постановление о возбуждении в отношении данного общества дела об административном правонарушении. В данном постановлении указано, что в соответствии с проектным документом «Авторский надзор за реализацией дополнения к проекту разработки Чкаловского месторождения» уровень использования растворенного газа на названном месторождении в 2021 году установлен в размере не менее 4%. Вместе с тем, в нарушение требований закона и технического проекта использование, добытого на данном месторождении в период с 01.01.2021 по 31.12.2021 растворенного попутного нефтяного газа обеспечено АО «Томскнефть» лишь на уровне 3,4%, в связи с чем в действиях АО «Томскнефть» усматриваются признаки административного правонарушения.

25.02.2022 государственным инспектором по геологическому контролю по Томской области по вышеуказанному факту в отношении АО «Томскнефть» вынесено постановление о назначении административного наказания с наложением административного штрафа. АО «Томскнефть», посчитав привлечение к административной ответственности незаконным, обратилось в Арбитражный суд Томской области с заявлением к Управлению Федеральной службы в сфере природопользования по Томской области о признании незаконным и отмене постановления о назначении административного наказания. Студенты распределяют между собой роли. Так, представитель АО «Томскнефть» обосновывает свои исковые требования; государственный инспектор готовит возражения на требования АО; судья Арбитражного суда УР устанавливает наличие соответствующих полномочий административного органа, принявшего оспариваемое решение; устанавливает, имелись ли законные основания для привлечения к административной ответственности; устанавливает не истекли ли сроки давности привлечения к административной ответственности.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов. Преподаватель задает вопросы из общей теории права, а также по курсу «Экологическое право», таким образом пытаясь выявить общий уровень подготовки студентов по базовым дисциплинам.

Участие слушателей в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, постановка вопросов перед студентами в начале лекции и по ее ходу. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности студентов по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала.

При проведении практических занятий используются:

Кейс-метод. Студентам предлагают осмыслить и разрешить ситуацию из реальной юридической практики. Кейс может быть представлен в виде судебного дела (реального либо вымышленного). Задания проецируются на экран при помощи технических средств или высылаются по электронной почте.

Технология работы с кейсом в учебном процессе включает в себя следующие этапы:

- индивидуальная самостоятельная работа обучаемых с материалами кейса (изучение текста ситуации: идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);
- постановка преподавателем основных вопросов, вводное слово;
- выступление преподавателя, его анализ ситуации.

Пример кейса:

ЗАО «Сахалиннефть» получил лицензию на пользование недрами на шельфе Охотского моря. Пользователю был выдан второй экземпляр лицензии. Юрист организации, сомневаясь в правильности выдачи второго экземпляра, обратился к сотруднику Федерального агентства по недропользованию за разъяснениями: какие экземпляры лицензии и горноотводного акта ему должны выдать? Студентам необходимо проконсультировать недропользователя.

Дискуссия. Студентам необходимо ознакомиться с дополнительной литературой, предварительно отобранной и предложенной преподавателем. Доступ к литературе осуществляется при помощи научной библиотеки Удмуртского государственного университета: lib.udsu.ru; Электронного каталога: lib.udsu.ru/index.php?mdl=elcat; Электронной библиотеки: elibrary.udsu.ru.

Преподаватель обосновывает выбор темы или вопроса, уточняются условия дискуссии, выделяются узловые моменты обсуждаемой проблемы. Затем идет непосредственный спор. Завершается дискуссия подведением итогов.

Все рассмотренные технологии обеспечивают практико-ориентированное обучение.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНОГО МАТЕРИАЛА В КОРРЕКЦИИ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ, ОСЛОЖНЕННЫМ СТЁРТОЙ ФОРМОЙ ДИЗАРТРИИ

*Устинова Ю.М., учитель-дефектолог
ГУО «Детский сад №97 г. Могилева»*

Тактильное осязание является важной формой общения ребёнка с окружающим миром. Ведь благодаря тактильному восприятию дети познают окружающий мир: предметы, природу, природные явления, совершенствуют бытовые навыки и умения. Не зря говорят: «Рука развивает мозг». Ребёнок лепит, рисует, конструирует и этим «заводит» важную зону головного мозга – речевую. Большую роль тактильные ощущения играют в процессах психического развития: памяти, внимания, воображения, а также влияют на развитие речи. Вместе с тем, использование природного материала на коррекционных занятиях учителя-дефектолога включает в себя большие возможности сближения ребёнка с родной природой, воспитания бережного отношения к ней. При использовании природного материала на занятиях, закладывается фундамент экологической культуры личности.

Проблема увеличения количества детей с нарушением речи в настоящее время остаётся первостепенной. Увеличилось число детей среднего и старшего дошкольного возраста со стёртой формой дизартрии.

Стёртая дизартрия – это нарушение произносительной стороны речи, которое обусловлено недостаточной иннервацией речевого аппарата легкой степени выраженности вследствие минимальных органических повреждений центральной нервной системы [1, с. 9].

Качество коррекционно-логопедической работы при стёртой дизартрии на сегодня является наиважнейшей задачей в логопедии.

Дети дошкольного возраста со стёртой формой дизартрии имеют индивидуальную специфику общей и мелкой моторики. Выявляется моторная неловкость, быстрая утомляемость мышц, страдает координация, нарушена переключаемость и имитация движений. Сложность данной речевой патологии в том, что она имеет достаточно стойкий характер. Коррекционная работа проходит сложнее и занимает много времени. Именно поэтому у меня возникло желание использовать и нетрадиционные, дополнительные приёмы коррекционной работы по

автоматизации поставленных звуков во взаимосвязи с воспитанием экологической культуры и ответственности. Ведь именно в дошкольном возрасте складывается первоначальное впечатление о природе. В поисках нужной информации «наткнулась» на комплекс упражнений «Тактильные чистоговорки» А.С. Фалёвой, элементы которой начала использовать в своей работе.

Ряд действий основан на исследованиях о преобладающем влиянии моторики руки, речи и артикуляционного аппарата. Действия пальцев рук подкрепляются произношением звуков, возбуждая при этом ту часть коры головного мозга, которая отвечает за память. Одновременно с этим, дети знакомятся со свойством, качеством объектов природы, не нанося ей ущерб.

Суть набора упражнений заключается в том, чтобы воспитанник на момент автоматизации поставленного звука использовал не только словесный материал, но и тактильный. Автор предлагает использовать разнообразный экологически чистый природный материал для различных звуковых групп: свистящих (палочки, веточки, чубачки); шипящих (шишки, манка, цельные зёрна круп); сонорных (фасоль, маленькие камешки), звуков раннего онтогенеза (каштаны, морская галька). Это помогает заинтересовать ребёнка: звуки, тактильные ощущения и запахи заставят даже самого гиперактивного ребёнка сосредоточиться.

Первоначально, можно предложить чистоговорки для уточнения произносимых звуков раннего онтогенеза. Начиная применять тактильное воздействие природным материалом в тот момент, когда звук уже произносится в изолированной позиции. Рекомендую ребёнку произносить звук и одновременно применять тактильное воздействие на данную группу звуков. Например: ребёнок прокатывает между ладошками чубачок и одновременно произносит: «С-с-с». Затем переходим к автоматизации звука в слогах, а далее в чистоговорках. Например: «Ас-ас-ас, ас-ас-ас – в сумке вкусный ананас!» (попеременные сжимания чубачков руками под слова чистоговорки) [2, с.9]. При этом постоянно применяем тактильное воздействие. Работа по закреплению поставленного звука в рассказах ведётся аналогично, как и в чистоговорках. На заключительном этапе – дифференциации, также предлагаю применить тактильное воздействие. Например: для различения свистящих и шипящих, проговорив правильно звук, воспитанник стимулирует нужный раздражитель (шишку или чубачок).

В своей практике для дифференциации твёрдых и мягких звуков я использую такой приём: называю звук (слог, слово) предлагаю ребёнку сначала повторить его и охарактеризовать (твёрдый или мягкий), а потом выбрать из двух предложенных предметов нужный. Например: звуки Р и Рь (камешек и ватный шарик). Ребёнок произносит звук (слог, слово) и прокатывает предмет между ладошками.

В коррекционной работе следует принимать во внимание то, что дети с особенностями психофизического развития быстро утомляются, не всегда понимают инструкцию учителя-дефектолога. С учётом этих особенностей, рекомендую начинать с индивидуальных занятий от простого к сложному. Например: сначала попробовать отдельно использовать тактильный материал, а затем подключать автоматизируемый звук. А далее включать упражнения в подгрупповые занятия.

Нередко у детей поставленный звук не используется либо искажается за пределами кабинета учителя-дефектолога. Данные упражнения помогают усложнить моторную программу для мозга, устраняя эту проблему и закрепить навык правильной речи.

При составлении упражнений для формирования правильного звукопроизношения применяю важные принципы:

- безопасность, использование экологически чистых природных материалов;
- не причинение вреда природе;
- регулярное и системное проведение упражнений;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников;
- постепенный переход от простого к сложному;
- поддержание интереса воспитанника на протяжении всей коррекционной работы.

Благодаря использованию тактильных чистоговорок на занятиях по коррекции звукопроизношения у детей формируются положительные ощущения от общения с окружающей природой, гуманное отношение к ней, быстрее корректируются ошибки в звукопроизношении, совершенствуются навыки словесного оговаривания своих действий, развивается

фонетическое восприятие, звуко-слоговая структура слова, мелкая моторика руки, координация движений, переключаемость. У ребят сохраняется интерес на протяжении всего занятия. Такой способ автоматизации звуков раскрывает перед детьми красоту природы, формирует систему экологических представлений.

Упражнения могут быть использованы как специалистами, так и родителями детей с речевыми нарушениями [3, с. 4].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Серебрякова, Н.В.* Развитие лексики у дошкольников со стертой дизартрией: методическое пособие / Н.В. Серебрякова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2009. – 224 с.
2. *Фалёва, А.С.* Тактильные чистоговорки. Свистящие звуки / А.С. Фалёва. – Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2019. – 32 с.
3. *Фалёва, А.С.* Тактильные чистоговорки. Сонорные звуки / А.С. Фалёва. – Санкт-Петербург: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2019. – 32 с.

ЛИЧНОСТНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Устинович К.А., магистрант, Старжинский В.П., д. филос. н., профессор
Белорусский национальный технический университет

Происходящие в обществе деструктивные процессы коэволюции актуализируют экологическое образование современной личности, поскольку происходит вульгаризация массового сознания и доминирующих ценностей, приводящих к росту потребительских тенденций, хищнического отношения к природе, недобросовестной конкуренции, возрастанию индивидуалистической психологии, которые разрушают не только биосферу, но и экологию человека, ставят под сомнение реализацию парадигмы устойчивого развития [1]. Отсутствие необходимого уровня экологического сознания, нежелание объективно оценивать соответствующую информацию приводят к росту уровня экологического нигилизма, а следовательно, отрицанию любого развития. Необходимо, прежде всего, выработать у каждого индивида четкую позицию по взаимодействию с природой, чтобы сформировать рефлексивное осознание его поступков и поведения в целом в социоприродной среде.

Экологическое образование (ЭО) направлено на взаимосвязь человека с окружающим миром, сохранение как природной, так и искусственной среды, поскольку стремление ко все более качественному уровню жизни посредством использования техники и технологий оказывает негативное влияние на экологию. Это выражается в перенаселенности, загрязнении планеты, смерти и разрушениях, вызванных свалками и разливами нефти, токсинами, массовой вырубкой лесов для коммерческих целей, уничтожением места обитания диких животных. Следует повышать осведомленность общественности о проблемах экологической обстановки в местах проживания и возможных путях их разрешения, которая может стать побудительным мотивом осознанного и активного участия человека в защите окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Однако в настоящее время становится все труднее осуществлять мотивацию ЭО учащихся, требуются новые пути и факторы формирования экологического сознания. Они не только предлагают возможности для экспериментального обучения за пределами классной комнаты, но и позволяет учащимся устанавливать связи и применять свои знания в реальном мире. Экологическое образование помогает учащимся увидеть взаимосвязь социальных, экологических, экономических, политических и культурных проблем. Когда ЭО интегрировано в учебную программу, учащиеся проявляют больше энтузиазма и вовлеченности в процесс обучения, что повышает их успеваемость, пробуждает воображение и раскрывает творческие способности, развивает навыки критического и творческого мышления. Экологическое образование побуждает исследовать различные стороны вопросов, чтобы понять полную картину, что способствует терпимости к различным точкам зрения и различным культурам [2].

Включая практику ЭО в учебную программу, преподавательский состав может интегрировать многие науки в один насыщенный урок или занятие, и при этом соответствовать многочисленным государственным и национальным академическим стандартам во всех предметных областях. Знакомство учащихся с природой, обучение и игры на свежем воздухе формируют чувство единения с окружающим миром, воспитывают чувство гармонии, понимание и уважение к окружающей среде. Знания о единстве природного и социального, приобретенного генетически и под воздействием тренировок и упорного труда над собой, позволяет осознать учащимся активную роль личности в саморазвитии и самообразовании. Проблемы со здоровьем, которые мы наблюдаем у детей сегодня, такие как ожирение, синдром дефицита внимания, депрессия и др. связаны с экологией человека. Для улучшения экологии природы и экологии человека, социоприродной окружающей среды учащиеся становятся волонтерами, что свидетельствует об их активной экологической позиции, стремлении принимать ответственные решения в направлении улучшения экологической обстановки. При этом формируются доброжелательные коллективистские отношения в процессе участия в совместных экологических проектах.

Преподаватель должен найти баланс между разными способами передачи знаний, используя свой опыт и интуицию. Для способствования развития индивидуальности каждого учащегося, необходимо перейти от стандартной программы обучения к более гибкой, которая дает учителям свободу дифференцировать и изменять учебную программу в соответствии с индивидуальными потребностями своих учащихся. Однако это не всегда является возможным без ущерба для качества образования.

Таким образом, использование рефлексивного обучения в экологическом образовании ведет к личностному росту, трансформации и духовному развитию учащегося. Практико-ориентированное образование, в свою очередь позволяет повысить активность учащихся, приобрести элементы собственной мотивации, энтузиазм и вовлеченность в образовательный процесс.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Каленчук, Т.В.* Культурная среда как фактор обеспечения безопасности жизнедеятельности человека / Т.В. Каленчук, С.Н. Соколова // Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы: сб. материалов XIV Международной научно-практической конференции. – Минск: УГЗ, 2020. – С. 231-233.
2. *Лось В.А.* Устойчивое развитие / В.А. Лось, А.Д. Урсул – М.: Издательство «Агар», 2000. – 254 с.

ВИРТУАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Хаустов А.П., д. г.-м. н., профессор, Редина М.М., д. э. н., доцент
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»*

Электронное обучение прочно вошло в систему высшего образования. В последние годы этот формат образовательных программ показал свою эффективность в критический момент, когда в условиях пандемии оказалось невозможным реализовывать подготовку в прежнем формате. При этом эффективность обучения во многом определяется мотивированностью студентов; на первый план выходит возможность их «погружения» в профессиональную среду, возможность не просто получать новые объемы информации, но эффективно применять полученные знания на практике.

Именно на этом подходе основан виртуальный тренажерный комплекс, второе «поколение» которого создается в настоящее время в институте экологии РУДН. Первая версия виртуального тренажера по экологической безопасности в нефтегазовом комплексе была разработана специалистами кафедры прикладной экологии РУДН в сотрудничестве с Московским институтом энергобезопасности энергосбережения в 2009 г. Разработка получила финансовую и информационную поддержку компании ТНК-ВР в рамках конкурса грунтов для профильных вузов. В итоге был создан симулятор, позволявший студенту почувствовать себя «ликвидатором» аварии: спланировать мероприятия по ликвидации аварийного разлива нефти на

трубопроводе, а затем продемонстрировать в игре комплекс работ по остановке аварийного разлива, ликвидации аварии, оценке ущерба [1].

За время использования тренажера была подтверждена его высокая эффективность в обучении студентов-экологов. Специфика обучения в данном случае – прежде всего в недоступности посещения реальной аварии для большинства обучаемых. Целенаправленно создавать аварийное разрушение магистрального трубопровода для «учебных целей», безусловно, не представляется возможным. Виртуальное погружение в профессиональную среду компенсирует нехватку практической составляющей.

Эффективность использования виртуального тренажера обусловлена тем, что студент практически сразу должен применять на практике самостоятельно полученные знания. Среди различных вариантов обучения, по данным лаборатории National Instruments, именно этот подход обеспечивает до 90% использования получаемых знаний (в отличие, например, от 10-% эффективности прослушивания лекций).

Обучение предполагает прохождение ряда стадий [2, 3]:

1. Входное тестирование: определение уровня владения тематикой;
2. Ознакомление с теоретическим материалом (электронным учебником) и тестирование по мере прохождения модулей (тем курса);
3. Самостоятельная разработка Плана ликвидации аварийного разлива нефти с выбором наиболее вероятных сценариев развития аварии и подбором оптимальных технических средств для локализации и ликвидации аварии;
4. Формирование сценария развития аварийной ситуации – задание исходных параметров разрушения трубопровода и демонстрация действий по применению ПЛАРНа;
5. Подготовка отчета о локализации и ликвидации аварийного разлива с оценкой эколого-экономического ущерба и планирование работ по постмониторингу (наблюдению за состоянием окружающей среды по завершении реабилитационных мероприятий).

Созданный тренажер стал частью образовательного комплекса по HSE-менеджменту (управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью) – магистерской программы для подготовки специалистов в области безопасности нефтегазового комплекса. Программа удостоена 2 национальных экологических премий 2009, 2010) и первой премии Правительства Москвы в области охраны окружающей среды (2010) [4].

Однако за прошедшие годы виртуальные образовательные технологии значительно продвинулись как в техническом плане (возможности визуализации различных технических и природных процессов), так и в плане тематики моделируемых объектов и процессов. Значительные изменения произошли и в нормативной базе, которая составляет основу для определения экологического ущерба, подходов к реабилитации нефтезагрязненных территорий и ликвидации накопленного экологического вреда. Все это и потребовало разработки новой версии виртуального тренажера. Работы проводятся в рамках проекта «Разработка методического, информационно-аналитического и IT-сопровождения для мониторинга состояния окружающей среды территорий и для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций», реализуемой в РУДН с 2020 г. Планируется актуализация библиотеки нормативных документов, базы данных по технологиям и техническим средствам для локализации и ликвидации аварий, разработка нового модуля планирования ликвидации аварийных разливов. Программа разрабатывается для применения на уровне магистратуры и в рамках программ дополнительного образования.

По нашему мнению, востребованность таких инструментов обучения специалистов в сфере экологической безопасности и устойчивого развития несомненна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виртуальный тренажерный комплекс по экологической безопасности (ликвидация последствий аварий на нефтепроводах) // Колл. авторов. Под ред. А.П. Хаустова, В.Д. Толмачева / А.П. Хаустов, В.Д. Толмачев, М.М. Редина, П.Ю. Силаева, А.В. Силаев, Е.Г. Губский. М.: Изд-во МИЭЭ, 2010. 144 с.
2. Хаустов, А.П. Виртуальные тренажерные комплексы подготовки специалистов по обеспечению промышленной и экологической безопасности / А.П. Хаустов, В.П. Лещинский, М.М. Редина // Газовая промышленность, 2010, №7. С. 71-76.

3. Хаустов, А.П. Виртуальные образовательные технологии для устойчивого развития / А.П. Хаустов, М.М. Редина // Вестник ЮНЕСКО, 2013, №18. – М. Комиссия РФ по делам ЮНЕСКО, 2013. – С. 188-192.

4. Khaustov, A.P. New Model for Training of Environmental Safety Specialist / A.P. Khaustov, M.M. Redina // Arctic Technology Conference, Houston, Texas, 3-5 December 2012. – [Электронный документ]. 2012.

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРАКТИКИ КОНКУРСНОГО ДВИЖЕНИЯ: ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В КОНТЕКСТЕ ФГОС

Цветкова Н.И., старший преподаватель, Габер И.В., к. м. н., доцент, заведующий кафедрой Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Новосибирской области «Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования» (ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО)

В XXI веке содержание современного экологического образования в системе общего образования существенно изменяется. Оно выходит за рамки изучения основ био- и геоэкологии, вопросов охраны природы и превращается в интегрированную естественнонаучно-гуманитарную область фундаментальных и прикладных экологических знаний [4]. Экологическое образование в современном понимании призвано выполнять мировоззренческую, культуротворческую функцию, обеспечивающую формирование у обучающихся основ экологической культуры в интересах устойчивого биосферосовместимого развития цивилизации [3, 4]. Серьезным препятствием в реализации задач экологического образования по формированию основ современной экологической культуры обучающихся является проблема обеспечения его целостности, непрерывности и системности. Сегодня экологическое образование реализуется по многопредметной модели и фрагментарно представлено мало связанными между собой «экологическими составляющими» содержания различных предметных областей. Отсутствует ценностно-мировоззренческая целостность содержания экологического образования [4].

В связи с этим при сохранении в целом традиционного акцента на преподавании отдельных предметов, необходимо открыть возможности для многостороннего и междисциплинарного анализа ситуаций, возникающих в реальной жизни. В основу такого анализа должны быть положены ключевые идеи устойчивого развития (далее – УР), как например, идея об экологическом императиве, декомпозиция которого превращается в систему педагогических концептуальных метафор, называемых «зелёными аксиомами» [1, 2].

Для создания педагогических ситуаций, в которых появляется возможность конкретизации и понимания «зелёных аксиом», ключевых идей УР, мы предложили комплекс методических средств формирования экологической культуры и здорового стиля жизни в процессе воспитания дошкольников и школьников в форме социально-образовательных проектов, творческих отчётов о путешествии или экскурсии, сочинений, методических разработок образовательных событий, которые стали номинациями регионального конкурса «Моя экологическая культура и здоровый стиль жизни» (далее – Конкурс) [10].

Конкурс реализуется в ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО на протяжении 5 лет и позволяет нам выявлять лучшие региональные практики, в которых педагогу вместе с детьми удавалось выявить ключевые идеи УР в конкретном содержании, определить их культурное и личностное значение, обсудить их применение при выборе варианта собственного поведения в конкретной ситуации, описываемой в конкурсной работе. Такие методические приёмы способствовали формированию представлений у детей и родителей о границе допустимой активности человека (экологическом императиве) и создавали предпосылки для включения этого ограничения в систему личных ценностей (нравственный императив).

В региональной образовательной практике Конкурс рассматривается как важный фактор обновления содержания экологического образования путем интеграции знаний в области экологии, здоровья, безопасности; как фактор ориентации сознания и поведения обучающихся в направлении сохранения здоровья и защиты от различных форм девиантного поведения; как методический инструмент профессионального развития педагогов, выявления лучших региональных образовательных практик по формированию у детей нового типа экологической культуры – экологической культуры в интересах УР [4, 10].

Отметим, что данный Конкурс усиливается «линейкой» системно проводимых в ГАУ ДПО НСО НИПКиПРО экологоориентированных и здоровьенаправленных конкурсов

Всероссийского и регионального значения – «Разговор о правильном питании», «Стиль жизни – здоровье», «Лучшие практики по реализации Концепций преподавания учебных предметов «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Физическая культура» в образовательных организациях Новосибирской области», нашедших свое отражение в действующей с 2021 года региональной системе научно-методического сопровождения муниципальных методических объединений (далее – ММО) [5], а также в деятельности по реализации Соглашения об участии ГАУ ДПО НСО НИПКИПРО в пилотном проекте по образованию для устойчивого развития «Межрегиональное сетевое партнерство: Учимся жить устойчиво в глобальном мире: Экология. Здоровье. Безопасность» (<http://partner-unitwin.net/>) в качестве ассоциированной инновационной образовательной организации. Ежегодно в 4-х региональных конкурсах принимают участие около 150 педагогов общего и дополнительного образования из 10 % образовательных организаций, действующих на территории Новосибирской области.

В условиях реализации обновленных ФГОС [6, 7, 8, 9] руководителями ММО особо актуализируется региональный конкурс «Моя экологическая культура и здоровый стиль жизни», получивший старт еще в 2017 году. В структуре конкурса обозначены 4 номинации, в содержании которых заложены культурные концепты: наследие (природное и культурное), здоровье, безопасность, а также ключевое понятие «экологический императив». В каждой номинации выделены направления и по возрастному принципу, и по принципу связи конкурсной работы с природным и культурным наследием, ценностями, традициями.

Так, в номинации 1 «Конкурс социально-образовательных проектов, направленных на формирование экологической культуры» выделены три направления: «Эколята-дошколята», «Эколята» (1-4 класс), «Юные защитники природы: будущее, которое мы хотим» (5-11 класс).

В номинации 2 «Конкурс детских творческих отчетов» (3-11 класс) предусмотрены два направления по видам сохраняемого наследия своей малой Родины: 1-ое – «Путешествие по местам родного края: сохраняем природное наследие» и 2-ое – «Путешествие по местам родного края: сохраняем культурное наследие».

Идея сохранения природного и культурного (материального и нематериального) наследия, как базового условия выживания человечества, находит свое отражение и в 3-й конкурсной номинации «Конкурс детских сочинений» (5-11 классы). Данная номинация отличается тематическим (свыше 40 тем) и жанровым разнообразием (до 10 видов жанра сочинений) по двум направлениям «Моя экологическая культура» и «Мой здоровый стиль жизни». Такое творчество направлено на формирование речевой культуры школьников, развитие у них эмоционального восприятия окружающего мира, способности использовать речевые средства для выражения своих авторских взглядов, оценок, убеждений в необходимости экологически ответственного поведения и поступков в окружающей среде.

В критериях оценки конкурсных работ по номинации 4 «Конкурс методических разработок», предусматривающей четыре направления по уровням общего образования (дошкольное, начальное, основное, среднее общее образование), отражены необходимость опоры на системно-деятельностный подход и учёта в содержании учебного материала ключевых идей устойчивого развития. К применяемым критериям в данной номинации относятся: прослеживание связей между экологическими, экономическими и социальными системами для формирования многомерного мышления обучающихся; выявление пространственно-временных отношений между изучаемыми объектами и предметами в категориях «глобальное – региональное – местное – личностное» и «прошлое – настоящее – будущее»; выявляются и формулируются экологические проблемы; обсуждаются варианты разрешения проблем на основе принципа экологического детерминизма; применяются элементы экосистемной познавательной модели, как например, выявление экосистемы, связей и противоречий между элементами системы, поиск и принятие способов гармонизации экологических возможностей и экономических потребностей во взаимодействии природы и общества на основе «зеленых аксиом»; выявляется объективное действие экологического императива («зелёных аксиом») и формулируются на этой основе нравственные императивы (принципы выбора поведения); отражен принцип «мягкого управления» и т.д.

Важнейшие направления Концепции экологического образования в системе общего образования легли в основу Положения о региональном конкурсе «Моя экологическая культура и здоровый стиль жизни» (<https://www.nipkiopro.ru/science/contests/view/2428/>). В его приложениях (11 и 12) раскрыты общепредметные методические рекомендации по отбору содержания для конкурсных работ. Представлены ключевые понятия, отражающие особенности современного экологического образования.

Таким образом, конкурсное движение проявляет себя как методический ресурс профессионального развития педагогов, органично вписывается в региональную систему научно-методического сопровождения муниципальных методических объединений, является механизмом выявления эффективного опыта и лидеров инновационной педагогической практики по формированию современной экологической культуры в контексте ФГОС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Габер, И.В.* Актуальные проблемы общего образования в интересах устойчивого развития: трудности перехода и дефицит дидактических знаний / И.В. Габер // *Сибирский учитель*. – 2017. - № 1 – С. 21-28.
2. *Дзятковская, Е.Н.* Образование для устойчивого развития в школе. Культурные концепты. «Зелёные аксиомы». Трансдисциплинарность: монография. – М.: Образование и экология, 2015. – 328 с.
3. *Дзятковская, Е.Н.* Экологизация общего образования: от научного знания к общекультурному развитию личности / Е.Н. Дзятковская // *Сибирский учитель*. – 2017. - № 1 – С. 13 – 20.
4. Концепция экологического образования в системе общего образования, одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3da3f2dbd81de632a44729cf4fc40ea9/>.
5. *Молокова, А.В.* Единая региональная система научно-методического сопровождения муниципальных методических объединений / А.В. Молокова, И.Л. Беленок, Т.А. Поцукова // *Академический вестник. Вестник Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования*. – 2022. – № 1(55). – С. 14-21. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48968822>.
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. N 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (с изменениями и дополнениями) Режим доступа: <https://base.garant.ru/70512244/>.
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>.
8. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>.
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172211/>.
10. *Цветкова Н.И.* Конкурсное движение как методический ресурс для реализации идей образования в интересах устойчивого развития в процессе воспитания дошкольников и школьников / Н.И. Цветкова, И.В. Габер // *Интерактивное образование*. - Выпуск №89. Июнь 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.io.nios.ru/articles2/108/12/konkursnoe-dvizhenie-kak-metodicheskiy-resurs-dlya-realizacii-idey-obrazovaniya-v>.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ ДИСЦИПЛИНЫ ХИМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Чернышева Л.В., старший преподаватель
УО «Белорусский государственный университет транспорта»

Работа инженера по своему содержанию относится к сложно дифференцированным видам специфического труда, включая в свой диапазон профессионального влияния преобразование социотехнической реальности. Сегодня выпускник технического вуза использует в своей профессиональной деятельности продукты техносферы, а затем и самостоятельно создает искусственную среду обитания людей. Поэтому важно в ходе подготовки будущих инженеров в вузе воспитание специалиста с гуманным отношением к природе, личности, способной взаимодействовать с окружающей действительностью на основе понимания ее законов, уметь не только управлять ею, но и сотрудничать с ней. Таким образом, встает вопрос о необходимости формирования экологической культуры у будущих инженеров.

Формирование экологической культуры включает: знания необходимые для решения проблем безопасности и экологичности производств; экологического сознания; экологического поведения [2].

Основная роль в формировании экологической культуры будущего инженера принадлежит дисциплинам экологического профиля. Содержание же остальных дисциплин должно быть в значительной степени экологизировано и образовывать целостную педагогическую модель. Процесс становления экологической культуры будущего инженера должен быть непрерывным и прогрессирующим. Это предусматривает переосмысление подходов к преподаванию всех дисциплин в техническом вузе, в том числе дисциплин химического блока, которые преподают авторы статьи.

Е.С. Слостенина [1] выдвигает в качестве педагогических принципов и условий экологического образования комплексный и междисциплинарный подходы, отмечая, что такие подходы составляют одно из важнейших условий, реализация которых обеспечивает повышение эффективности экологической подготовки будущих учителей.

Комплексный подход предусматривает единство процессов обучения и воспитания, учебной и самостоятельной работы студента, сочетание индивидуальной, групповой и массовой форм организации педагогического процесса, самовоспитания и самообразования, экологического сознания и соответствующего ему поведения личности.

Междисциплинарный подход в преподавании химии отражает сложность и многоплановость экологических проблем, решение которых возможно лишь на основе интеграции химии, экологии и других наук. В учебном процессе этот принцип реализуется при установлении внутрипредметных и межпредметных связей с целью формирования целостного восприятия окружающего мира и путей его сохранения [3].

Использование данных подходов предполагает введение экологической составляющей в содержание учебных материалов (учебно-методических пособий, задачников, дидактических материалов) и средств наглядности. В русле этой работы было выделено несколько направлений работы:

- расширение понятийного аппарата курса химии посредством включения экологических понятий и терминов;
- изучение химических свойств веществ на основе процессов, протекающих в литосфере, гидросфере или атмосфере;

- разработка и внедрение лабораторных работ с экологической направленностью.

Подбор экологических понятий и терминов для химических дисциплин определялся, в первую очередь, целями и задачами предмета, объемом академических часов и возможностью рассмотрения химического аспекта в экологических процессах, экологических проблемах. К важнейшим критериям отбора понятий и терминов относились:

- минимальная достаточность числа понятий, способных раскрыть химический аспект экологической картины мира;

- способность понятийной системы определить необходимое экологическое содержание учебной дисциплины;

- понимание терминов студентами 1-2 курсов;

- направленность на расширение и углубление знаний по химии.

Следующим этапом нашей работы явилось выявление экологической составляющей в каждом разделе курса химии и расширение ее с использованием отобранных понятий и современной экологической ситуацией в Республике, мире. Например,

- при изучении строения атома рассматриваются вопросы о строении, особенностях распада радионуклидов, попавших в окружающую среду в результате аварии на ЧАЭС;

- в теме «Металлы» большое внимание уделяется вопросам коррозии металлических конструкций, строительных материалов, повышению износоустойчивости материалов, используемых в промышленности РБ, причинам развития профессиональных заболеваний;

- при изучении химических свойств веществ затрагиваются вопросы токсикологического действия соединений в зависимости от формы и природы вещества, содержащего яд;

- в темах «Дисперсные системы» «растворы» студенты знакомятся со способами охраны окружающей среды от промышленных стоков с различными загрязнителями, сравниваются мероприятия по защите гидросферы от загрязнения;

– при рассмотрении материала темы «Высокомолекулярные соединения» рассматриваются проблемы утилизации высокомолекулярных соединений.

Следующим необходимым условием формирования экологической культуры студентов является включение экологической составляющей в химический практикум. Поэтому при организации лабораторного практикума предпочтение отдается:

- опытам направленных на анализ состава природных, сточных вод;
- определению предельно-допустимых концентраций токсических веществ;
- моделированию экологических ситуаций.

Использование комплексного и междисциплинарного подходов при изучении химии в техническом вузе создает педагогические предпосылки формирования экологической культуры студента, что позволит в будущем специалисту-инженеру оптимизировать взаимодействие с природной средой и окружающим социумом в рамках профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сластенина, Е.С.* Экологическое образование в подготовке учителя. Вопросы теории и практики / Е.С. Сластенина – М.: Педагогика, 1984. – 104 с.
2. *Толмачев, Л.В.* Структура формирования экологической культуры студентов в техническом вуза [электронный ресурс] / Л.В. Толмачев / http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_218_Tolmacheva.pdf_47d95a1f5b.pdf — Дата доступа: 12.01.2023.
3. *Чернышева, Л.В.* Становление экологической компетенции студентов как реализация целей устойчивого развития / Л. В. Чернышева / Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 24-25 февр. 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, 2022. – С. 407-410.

ВОСПИТАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ РОДНОГО КРАЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИНТЕРНЕТ-СЕРВИСОВ

*Шатурина И.Л., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Ясли-сад №84 г.Могилева»*

В современной сфере образования формирование отношения к природе выступает важнейшей составной частью экологического образования, которое, в свою очередь, признано приоритетным направлением в гармонизации отношений человека, общества и природы. Экологическое образование представляет собой многоаспектный процесс обучения, воспитания и развития личности, включающий в себя формирование научной системы знаний в области взаимодействия общества и природы; воспитание эмоционально-чувственного мироощущения мира личности; формирование волевого фактора, без которого невозможна реализация экологических культуры человека.

Мы пришли к выводу о том, что для успешного формирования ценностного отношения у старших дошкольников к миру природы, нужно учитывать его составляющие (когнитивный, эмоционально-оценочный и мотивационно-поведенческий компоненты) и охватить их все в целенаправленной педагогической деятельности. Ценность мира природы должна перейти в разряд личностно значимых для старшего дошкольника, только тогда она становится регулятором его действий.

В конечном итоге это позволяет вырастить отзывчивых, добрых, детей, экологически грамотных, воспитать гуманное отношение ко всему живому.

Если ребенку дошкольного возраста обеспечить систематическую, целенаправленную, методически правильно организованную деятельность по воспитанию основ экологической культуры с использованием информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения экологического содержания (равно как и любого другого), то уровень любознательности и познавательной активности детей будет достаточно высоким.

Являясь участником республиканского инновационного проекта «Внедрение интерактивных электронных средств обучения в учреждении дошкольного образования» большое внимание в своей педагогической деятельности, я уделяю экологическому образованию

дошкольников через активное использование электронных средств обучения, медиаресурсов и интернет сервисов.

Современные электронные средства обучения могут быть представлены в виде:

- игровых обучающих программ эколого-природоведческой направленности;
- программно-методических комплексов по реализации образовательной области учебной программы дошкольного образования «Ребенок и природа»;
- текстовых, графических и видео материалов природоведческого содержания;
- наборов мультимедийных ресурсов;
- справочников и энциклопедий по ознакомлению дошкольников с природой.

Приведенный перечень не может являться исчерпывающим, поскольку в связи с развитием компьютерных технологий проектирования и создания программных продуктов появляются новые виды электронных средств обучения и формы их реализации.

Обучение с применением интерактивных игр в дошкольном возрасте может стать более интересным и продуктивным, если педагог будет использовать различные интерактивные игры. Такие ресурсы можно создать самому.

Для того, чтобы разработать и создать дидактическую игру с помощью информационно-коммуникационных технологий и электронных средств обучения экологической направленности существует множество различных программ и приложений, отвечающих различным требованиям и целям. Но среди всего этого множества существует несколько самых востребованных и гибких сервисов, одним из таких сервисов является LearningApps.org.

С помощью сервиса LearningApps.org можно создать экологические задания, упражнения, игры различного типа («Пищевой светофор», «Что сначала, что потом», «Развитие бабочки» и т. д.) за незначительный временной промежуток, а интерактивная форма способствует повышению мотивации воспитанников к деятельности.

Игра, созданная с помощью средств компьютерной техники, может стать аналогом обычной игры и позволит включить в образовательный процесс элементы интерактивности.

Каждый педагог может использовать тот или иной модуль LearningApps.org для решения конкретных задач воспитания основ экологической культуры:

- для закрепления знаний, полученных на занятиях по образовательной области учебной программы дошкольного образования «Ребенок и природа»;
- могут служить удобной оболочкой для организации различных конкурсных мероприятий экологической направленности;
- для активизации познавательной деятельности воспитанников;
- задания можно создавать и редактировать в режиме онлайн, используя различные шаблоны;
- применение всевозможных типов интеллектуальных интерактивных заданий;
- готовые упражнения легко встраиваются в блоки и сайты, можно использовать и при работе офлайн.

Для разработки комплекса игр по определенным темам, для систематизированного их использования можно использовать интерактивный плакат в программе Genial.ly.

Для создания интерактивного плаката «Животные Красной книги Республики Беларусь» я использовала данный сервис, иллюстрации, видеоматериалы, компьютерные презентации, интерактивные игры.

Интерактивный плакат представлен в виде карты Республики Беларусь, на котором отмечены области, где обитают исчезающие виды животных. Можно посмотреть познавательный видеоролик, давая подробную, точную информацию о животном. На плакате представлены интерактивные игры, которые вызывают интерес, помогают детям в игровой форме закрепить полученные на занятиях знания.

Работа над созданием интерактивного плаката осуществляется поэтапно:

1. Этап *подготовительный* – определение темы интерактивного плаката, целеполагание и планирование.
2. Этап *практический* – сбор материала, их анализ, создание интерактивного плаката.
3. Этап *представления результатов своей деятельности* – презентация интерактивного плаката.

Перед созданием интерактивного плаката были поставлены следующие задачи:

- познакомить детей с Красной книгой и отдельным представителем животного мира;
- развивать умение внимательно слушать;
- развивать любознательность, логическое мышление, связную речь;

- прививать любовь и бережное отношение к природе;
- формировать навыки поведения в природе.

Эти задачи реализуются как в специально организованной, так и в нерегламентированной деятельности. Каждое задание несет образовательную нагрузку: после их выполнения дошкольникам в интерактивной игровой форме задаются вопросы по их содержанию. Вопросы могут быть в виде загадок, ребусов, викторин. Услышав ответы воспитанников, педагог может сделать вывод о степени усвоения материала и определить дальнейшее планирование образовательного процесса по определённой теме.

В условиях учреждения дошкольного образования целесообразно использовать электронные средства обучения, интернет-сервисы в образовательной деятельности экологической направленности. Их применение позволяет сделать образовательный процесс по воспитанию нравственного, эмоционально-положительного и эстетического отношения к природе, ответственности за состояние природы родного края более привлекательным и по настоящему современным, решать познавательные и творческие задачи с опорой на наглядность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Концепции непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи: постановление Министерства образования Республики Беларусь от 15 июля 2015г. №82.
2. Об утверждении учебной программы дошкольного образования: постановление Министерства образования Республики Беларусь от 15 августа 2019г. №138 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 28.09.2019, 8/34601. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2019/10/up-doshkolnoe-2019-rus-bel.pdf>. – Дата доступа: 17.01.2022.
3. Подосичная, А.В. Формирование нравственных качеств учащихся в образовательном учреждении / А.В. Подосичная // Образование и воспитание. – 2017. – №5(15). – С. 7.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОЗНАНИЕ ПЕДАГОГА КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Швацкий А.Ю., к. психол. н., доцент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ

В современной системе образования пристальное внимание уделяется проблемам развития экологической культуры обучающихся, формирования у них ответственного отношения к окружающей среде, становления научно-познавательного, эмоционально-нравственного, практически-деятельностного подходов к природному и социальному окружению. При этом, именно педагог является центральной фигурой учебно-воспитательного процесса, и от его квалификации и профессионализма в значительной мере зависит достижение целей, заявленных в Концепции экологического образования.

В психолого-педагогической науке изучению проблемы экологического сознания человека, его содержания и условий развития у субъекта образовательной деятельности посвящены работы многих авторов (А.А. Алдашева, Н.Г. Васильев, А.Н. Кочергин, Ю.Г. Марков, В.И. Медведев, Н.А. Подымов, А.И. Пригожин, Б.В. Сазонов, А.Л. Свенцицкая и др.). Большинство из них утверждает, что экологическое сознание представляет собой совокупность идей, теорий, взглядов, мотивации, отражающих экологическую сторону общественного бытия, а именно реальную практику отношений между человеком и средой его жизни, между обществом и природой, включая регулятивные принципы и нормы поведения, направленные на достижение оптимального состояния системы «общество – природа» [3].

Как отмечает Л.А. Корнеева и др., формирование педагогической компетентности в области экологического образования определяется становлением экологического сознания самого педагога [2].

Рассмотрение экологического сознания педагога с позиции деятельностного подхода предполагает его анализ, прежде всего, как деятельностно-организованного рефлексивного сознания, что обеспечивает вскрытие деятельностной природы и структуры педагогических компетенций. Рефлексия – это деятельность человека, которая направлена на анализ собственных

действий, своих психических состояний, чувств, переживаний, а также их осмысление и формулирование соответствующих выводов. Чтобы понимать себя, управлять своими поступками и действиями, человек должен овладеть рефлексией. Рефлексивная компетентность выступает как интегральная характеристика профессиональной деятельности педагога, так как она ориентирует его на развертывание рефлексии, позволяет развивать способности к проектированию, прогнозированию и программированию своей профессиональной деятельности. Без рефлексии невозможна реализация педагогического творчества и достижение максимальной эффективности и результативности педагогической деятельности [1].

Рефлексивность экологического сознания означает, что педагог в своей деятельности нацелен на анализ собственного отношения к окружающей среде: он оказывается способным отличить себя от своей деятельности, противопоставить ее себе в качестве объекта, сделать деятельность предметом преобразования и развития. Такое деятельностно-организованное рефлексивное сознание обеспечивает преодоление проблемных ситуаций, психологических барьеров в экологическом воспитании обучающихся и саморазвитие посредством рефлексивного выхода, процедур проблематизации и перенормирования. Подобная трактовка рефлексии в педагогической деятельности восходит к концепции Г.П. Щедровицкого [5]. По его мнению, рефлексия появляется тогда, когда появляется ситуация потребности в ней. Такой потребностью может стать затруднение, или барьер, в деятельности и отсутствие образцов деятельности, которые гарантировали бы преодоление этого барьера. Осознание и анализ ранее осуществленной деятельности, выход из прежней позиции деятельности и переход в новую позицию, внешнюю к прежней, автор называет рефлексивным выходом. Подобный переход педагога в рефлексивную позицию значим именно как условие снятия затруднений, развития деятельности. В педагогической деятельности выход в рефлексивную позицию предопределен самой природой этой деятельности.

Анализ феномена экологического сознания на ценностно-смысловом уровне педагогической деятельности позволяет представить реализацию ценностного и ответственного отношения педагога к природной и социальной среде не только как осознание и трансформацию оснований собственных действий, но и как осознание и изменение самого способа бытия. С этих позиций можно утверждать, что экологическое сознание педагога, помимо способности к рефлексии средств, характеризуется способностью к ценностно-смысловому самоопределению в системе «человек – природа», к рефлексии способа своего существования.

Рефлексивность позиции педагога определяет его поведение в любой педагогической ситуации и степень его зависимости от этой ситуации или свободу от нее. На это указывал и С.Л. Рубинштейн, когда писал о двух типах существования: 1) жизни, не выходящей за пределы непосредственных связей, в которых живет человек, и 2) рефлексивном пути, прерывающем непрерывный процесс жизни и выводящем человека мысленно за ее пределы [4].

В этом плане профессиональная деятельность относится к числу главных средств строительства жизненного пути педагога. Ценностно-смысловая сфера является тем руслом, которое ценностно оформляет и пронизывает общим смысловым отношением любое действие профессионала. Ценностно-смысловое самоопределение педагога осуществляется как формирование его смыслового пространства посредством воссоединения с культурой, которая обеспечивает учителя образцами и средствами решения профессиональных задач, задает систему ценностных представлений, регулирующих его индивидуальное и социальное поведение.

Однако, чтобы организовывать работу по экологическому воспитанию на высоком уровне мастерства и творчества, учитель должен обладать рядом личностных свойств и характеристик, которые определяют мотивационно-смысловую сферу его деятельности. Хотя это наименее изученный аспект педагогической деятельности, можно выделить группу таких свойств, которые в первую очередь определяют содержание экологического сознания педагога.

В результате качественного анализа научных публикаций и с помощью метода экспертной оценки нами были выделены семь базовых качеств личности педагога, входящих в структуру его экологического сознания. К ним относятся: целенаправленность в осуществлении деятельности, которая определяет степень сосредоточенности, сконцентрированности на достижении поставленных целей и задач; мотивированность (заинтересованность) выполняемой

деятельности – это оценка и переживание человеком значимости экологического воспитания; самостоятельность в деятельности – выполнение педагогических поручений и заданий собственными силами, без дополнительной помощи со стороны; организованность, которую можно определить как планомерное и дисциплинированное выполнение профессиональной деятельности, отличающееся строгим порядком и точностью; ответственность – это качество, которое выражается в переживании чувства долга и принятии на себя ответственности за результаты своей деятельности; компетентность (профессиональность) показывает подготовленность педагога к решению задач экологического образования, т.е. наличие требуемого круга знаний, умений и навыков; креативность, которая отражает созидательность, творение чего-то нового и оригинального, не предусмотренного содержанием выполняемого задания, это создание некоторой качественно новой прибавки к тому, что требуется и ожидается от современного учителя.

Таким образом, понимание сущности экологического сознания педагога позволит повысить качество профессиональной деятельности педагога, что является важным условием достижения целей экологического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бегидова, С.Н.* Структура экологического сознания / С.Н. Бегидова, И.В. Макрушина // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2014. № 3. – С. 36-41.
2. *Корнеева, Л.А.* Сквозное экологическое образование / Л.А. Корнеева, С.Н. Грошева, Н.В. Стасенко // Вопросы науки и образования. – 2020. – № 1 (85). – С. 8-13.
3. *Медведев, В.И.* Экологическое сознание / В.И. Медведев, А.А. Алдашева. – М.: Логос, 2011. – 246 с.
4. *Рубинштейн, С.Л.* Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., 1976. – 474 с.
5. *Щедровицкий, Г.П.* Избранные труды / Г.П. Щедровицкий. – М., 1995. – 328 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧРЕЖДЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РЕАЛИЗАЦИИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТА

Швецова Т.Ю., заведующий

ГУО «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева»

В дошкольном возрасте у детей формируется первооснова экологического мышления, закладываются начальные элементы экологической культуры. Но происходит это при условии, если взрослые, воспитывающие ребенка, сами обладают экологической культурой.

Педагогические работники, работающие в учреждении дошкольного образования, безусловно, должны быть ее носителями.

В экологической культуре педагогических работников можно выделить следующие компоненты: нравственные ценностные ориентации, эмоциональная восприимчивость и отзывчивость на природное окружение, систематизированные научные знания о природе, способность к экологическому мышлению, эколого-педагогические знания, необходимые для работы с детьми, адекватное поведение в природе, готовность к природоохранной деятельности [1].

Экологический профессионализм педагога – это способность к принятию правильных, технологических, конструктивных решений в любой момент образовательного процесса. Развитию экологической культуры педагогических работников учреждений дошкольного образования способствует наличие в педагогическом коллективе атмосферы значимости экологических проблем и приоритетности экологического образования ребенка; создание в учреждении эколого-развивающей среды, которая обеспечивает включение их в экологическую (природоохранную) деятельность; систематическое повышение квалификации педагогических работников в данной области.

В течение ряда лет в целях формирования благоустроенной перспективной зеленой территории в учреждении образования, воспитания экологической культуры участников образовательного процесса, развития творческих инициатив педагогов, направленных на

создание современных форм благоустройства и оформления территории, ответственности за чистоту и красоту родного города, в нашем городе проходит городской смотр-конкурс озеленения, благоустройства и цветочно-декоративного оформления «Цвети, родной Могилев!». Государственное учреждение дополнительного образования «Эколого-биологический центр детей и молодежи города Могилева» в целях оперативного реагирования и оказания консультативной помощи ежегодно организует работу контакт-центра по вопросам ландшафтного дизайна территорий учреждений образования.

Государственное учреждение образования «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» ежегодно результативно участвует в данном конкурсе, реализуя разработанную коллективом педагогических работников программу благоустройства территории, которая включает следующую основную документацию: анализ работы по благоустройству и озеленению территории за предыдущий год, в котором отражается выполнение поставленных целей и задач, комплекса запланированных мероприятий с указанием мер, направленных на устранение существующих недостатков, предоставляются фотоматериалы, отражающие наиболее значимые участки, ландшафтные объекты; цели и задачи на текущий год, комплекс мероприятий по благоустройству, озеленению и цветочно-декоративному оформлению территории, календарный план проведения запланированных работ, план мероприятий с воспитанниками и родителями, эскизы общего плана территории учреждения, схемы основных и новых объектов (цветники, малые архитектурные и художественные формы) с указанием планируемого ассортимента растений.

Для разработки и реализации ландшафтного проекта в учреждении педагогические работники объединились в творческие группы, которые разрабатывали комплекс мероприятий по озеленению, благоустройству и цветочно-декоративному оформлению территории. Комплекс мероприятий включал в себя: планирование посадки деревьев, декоративных кустарников, однолетних и многолетних цветочно-декоративных культур, мероприятия по удалению аварийных, больных деревьев и кустарников, кронированию деревьев, устройству газонов; контейнерное озеленение территории, оформление цветников регулярного стиля (клумбы, рабатки, бордюры, партеры, модульные цветники); оформление цветников ландшафтного стиля (рокарий, миксбордер, альпийская горка); создание декоративных композиций малых ландшафтных архитектурных форм и комплексов. В творческих группах педагогические работники на общей содержательной основе совместно ставили цели, вносили идеи, обсуждали возникающие проблемы, коллегиально распределяли обязанности по разработке ландшафтного проекта. Важным было определить оптимальное место клумб и цветников, подобрать видовой ассортимент растений в зависимости от особенностей их произрастания, продумать целесообразное сочетание разных растений, определить ассортимент растений огорода.

Для педагогических работников учреждения был организован семинар-практикум «Современный ландшафтный дизайн», на котором педагоги познакомились с принципами и подходами к ландшафтному дизайну, посмотрели видеоматериалы озеленения и цветочно-декоративного оформления различных территорий. Результаты работы творческих групп были представлены на круглом столе, на котором педагоги представили проекты разработанных программ ландшафтного дизайна территории учреждения. Критериями их оценки выступали: использование современных элементов ландшафтного дизайна и малых архитектурных форм, качество цветочно-декоративного оформления территории, цветовое и композиционное решение видами и формами растений, соблюдение непрерывности цветения в посадках, состояние малых архитектурных форм с учетом принципа соответствия стиля и целесообразностью, разнообразие элементов цветочно-декоративного оформления, видовой ассортимент цветочно-декоративных культур, соответствие единому стилю оформления, озеленения и благоустройства территории. В процессе обсуждения была составлена общая программа по благоустройству и озеленению территории.

В весенний период педагогические работники совместно с воспитанниками и их родителями приступали к реализации запланированных мероприятий: выращивали рассаду, готовили почву для посадок, осуществляли посадку семян, рассады на цветники и огород учреждения. С

воспитанниками систематически осуществляли наблюдение за ростом и развитием растений, организовывали труд в природе, систематизировали знания о природных объектах родного края, воспитывали бережное отношение к природе. Уход за цветниками, клумбами, растениями огорода способствовал формированию у детей познавательного интереса к природе, развитию желания ухаживать за природными объектами, развитию наблюдательности, исследовательской активности, формированию эмоционально положительного отношения к природе.

Таким образом, участие педагогического коллектива государственного учреждения образования «Дошкольный центр развития ребенка №1 г. Могилева» в реализации ландшафтного проекта способствовало формированию у педагогов мировоззрения, ориентированного на понимание социально-экологических проблем через конкретные действия и поступки, повышению их экологической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Халудорова, Л.Е. Интеграция как основа развития экологической культуры педагога [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-kak-osnova-razvitiya-ekologicheskoy-kultury-pedagoga/viewer> – Дата доступа: 18.01.2023.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

¹Шеркузиева Г.Ф., к. м. н., доцент, ¹Саломова Ф.И., д. м. н., доцент,

²Самигова Н.Р., к. м. н., доцент

¹Кафедра «Гигиены окружающей среды» Ташкентской медицинской академии

²Кафедра «Коммунальной гигиены и гигиены труда» Ташкентской медицинской академии
г. Ташкент, Республика Узбекистан

История развития человечества – это прежде всего, история его взаимоотношений с природой, с окружающей человека средой. В течение многих тысячелетий человек получал от природы все необходимое для жизни, не нарушая при этом развития биосферы, а нередко и способствуя этому развитию. Однако в последние десятилетия окружающая среда подвергалась резкому изменению в результате интенсивной хозяйственной деятельности человека, обусловленной научно-техническим прогрессом. Как правило, негативные изменения окружающей среды имеют ненамеренный характер, а являются лишь следствием ошибок в технологической политике, недостаточного технического развития, слабой изученности возможностей негативных эффектов антропогенного воздействия, недостаточного знания возможностей самой природы. В результате биосфера оказалась не в состоянии справиться с негативными изменениями, что породило глобальную проблему – проблему деградации среды обитания человека, известную в настоящее время как важнейшую проблему экологии человека – науки о взаимоотношении человека и среды его обитания. Имеющаяся сегодня информация позволяет выделить важнейшие направления в изменении экосистем, которые связаны с антропогенным воздействием; изменение климата планеты; нарушение озонового слоя атмосферы; загрязнение мирового океана; опустынивание земель, повреждение лесов; массовое закисление почвы, воды, воздуха; загрязнение окружающей среды высокоактивными веществами (радиоактивные вещества, тяжелые металлы, пестициды, канцерогены).

Проблемы, связанные с экологией, являются комплексными и для оценки роли современной окружающей среды в жизни человеческого сообщества необходимо четко представлять все возможные аспекты антропогенного воздействия на биосферу.

Важнейшим следствием антропогенного действия является загрязнение биосферы химическими веществами, не свойственными природе – так называемыми ксенобиотиками, хотя может иметь место и физическое «загрязнение» – нагрев биосферы, появление новых физических факторов, а также биологическое загрязнение – массированное загрязнение биосферы микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности.

Основными источниками ксенобиотиков являются промышленные предприятия, автотранспорт, авиация, объекты, сжигающие топливо, атомные электростанции, сельское хозяйство. Состав ксенобиотиков зависит от характера источника, но по степени значимости и по количеству, поступающему в различные среды, можно выделить такие важнейшие загрязнители, как двуокись серы, радионуклиды, пестициды, нитриты и нитраты, окислы азота, соли тяжелых металлов, диоксид углерода, асбест, мышьяк, углеводороды.

Количество загрязнений, ежегодно поступающих в биосферу, исчисляется десятками и сотнями миллионов тонн. Так, в 1989 году на территории Узбекистана в воду водоемов было опущено 394 млн. м³ загрязненных сточных вод промышленных предприятий, бытовых стоков и стоков от сельскохозяйственных объектов, в настоящее время в открытые водоемы ежегодно сбрасывается до 6 куб. км загрязненных вод. На полях республики было использовано около 85 тыс. тонн пестицидов 68 наименований. Только один пивзавод №2 в городе Ташкенте ежегодно сбрасывает в канал Буриджар 1,5 тыс. м³, а один ДСК – до 52 м³ стоков. В атмосферу Республики Узбекистан в 1994 г. было выброшено 2,4 млн. тонн различных загрязнений.

Основным медицинским аспектом проблемы экологии является влияние измененной среды обитания на показатели здоровья населения. В связи с этим для подготовки специалистов профилактической медицины необходимо уточнить следующие вопросы: понятие об экологии; значение научно-технического прогресса и социально-экономических условий для формирования современной экологии человека; общая характеристика негативных изменений окружающей среды в современных условиях; загрязнение окружающей среды как основное негативное последствие антропогенного воздействия; правильный выбор зон наблюдения и количества наблюдаемого населения.

Будущий специалист профилактической медицины после изучения экологической обстановки должен уметь определять различные зоны: зоны экологических катастроф; зоны экологического бедствия; зоны экологической напряженности; зоны действия факторов малой интенсивности. Особое внимание при этом уделяется изучению разработки профилактических мероприятий по защите окружающей среды от загрязнений. Для освоения выше указанных вопросов широко применяются кейс-технологии, позволяющие выработать умения и навыки разработки оздоровительных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, ознакомить студентов с современными действующими законодательно-нормативными документами для изучения и проведения анализа факторов риска возможного загрязнения атмосферного воздуха, почвы и воды. Учитывая, что кейс, согласно типологическим признакам, относится к категории кабинетный, сюжетный, его ситуации можно легко менять в обстановке учебной аудитории. Он объемный, структурированный и при этом содержит совокупность различных фактов, которые позволят изучать не только факторы загрязнения окружающей среды, но и состояние здоровья населения.

Таким образом, при выборе различных методических подходов в обучении экологического образования студентов медико-профилактического направления большое внимание необходимо уделять различным ситуациям, поэтому применение кейсов – это самый оптимальный вариант для достижений целей по повышению профессиональных навыков и умений у студентов медико-профилактического направления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муминова, Н.И. Экологические проблемы Узбекистана и их мониторинг / Н.И. Муминова, Э.Б. Каршиев, Х.Г. Сидикова, Х.Т. Сайдуллаева // Молодой ученый. – Казань, 2016. – №4 (108). – С. 192-194.
2. Самигова, Н.Р. Экологические последствия урбанизации и индустриализации современности / Н.Р. Самигова, М.Р. Мирсагатова, Д.Ж. Нигматуллаева // Достижения вузовской науки 2018: сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза, 2018. – С. 249-252.
3. Шеркузиева, Г.Ф. Атмосфера хавосининг ифлосланиш холатини гигиеник баҳолаш / Г.Ф. Шеркузиева, Н.Б. Утепова, Б.И. Бегматов, Н.А. Садилова, Х.А. Ганиев // Интернаука. – М., 2019. – № 3(85). – С. 46-47.
4. Шеркузиева, Г.Ф. Загрязнение атмосферного воздуха и здоровья // Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения: II Международная научно-практическая онлайн конференция. – Ташкент, 2020. – С. 170.

УГЛУБЛЕННОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Шибека Л.А., к. х. н., доцент

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Особая роль в становлении личности принадлежит образованию. Современный этап развития общества требует совершенствование системы образования в Республике Беларусь. В Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года [1] указано, что «совершенствование системы образования Республики Беларусь исходит из ее национальных интересов и потребностей экономики с учетом основных тенденций развития мирового образовательного пространства». Стратегической целью в сфере образования является «формирование системы образования, отвечающей потребностям инновационной экономики и принципам устойчивого развития» [1]. Одна из 17 целей устойчивого развития напрямую связана со сферой образования: «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех (Цель 4)» [2].

Согласно Кодекса Республики Беларусь об образовании [3] одним из видов высшего образования является углубленное высшее образование. Данный вид образования обеспечивается путем обучения магистранта по образовательной программе магистратуры.

В УО «Белорусский государственный технологический университет» осуществляется подготовка магистрантов по широкому перечню специальностей. Обучение в магистратуре способствует получению специалистами углубленных всесторонних знаний, а также формированию у них специальных навыков для научной, педагогической и инновационной деятельности.

Учебные планы, разработанные для данного вида высшего образования, учитывают специфику подготовки магистрантов с учетом профессиональных компетенций в зависимости от специальности, по которой ведется подготовка специалиста. Помимо дисциплин, направленных на получение магистрантами углубленных знаний в определенной будущей профессиональной сфере их деятельности, учебными планами предусмотрено освоение дисциплин экологической направленности. Например, для специальностей 1-48 80 01 «Производство неорганических веществ и материалов» и 1-48 80 06 «Электрохимические производства и защита от коррозии» предусмотрено изучение дисциплины «Экологические проблемы в неорганической технологии». Особенностью освоения специалистами данной дисциплины является возможность более углубленного изучения отдельных тем и разделов экологической науки, с учетом имеющихся у магистрантов базовых знаний по экологии. Первичные знания по экологии студенты указанных специальностей приобретают при получении общего высшего образования в Учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет», изучая дисциплину «Экология и контроль состояния окружающей среды» и другие предметы.

Учебная программа дисциплины «Экологические проблемы в неорганической технологии» предусматривает проведение аудиторных занятий в виде лекций и лабораторных занятий, а также самостоятельную работу магистрантов по рассматриваемым разделам и темам. Формой промежуточной аттестации по рассматриваемой учебной дисциплине является экзамен. Содержательное наполнение учебной программы по дисциплине «Экологические проблемы в неорганической технологии» осуществлялось с учетом используемых на промышленных объектах Республики Беларусь сырьевых и энергетических ресурсов, реализуемых на предприятиях конкретных технологических схем производства продукции, особенностей организации и осуществления технологических процессов в зависимости от специальности, по которой осуществляется подготовка магистрантов.

При изучении дисциплины «Экологические проблемы в неорганической технологии» магистранты ориентированы на выявление причинно-следственных связей между спецификой использования минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, количественным и качественным составом выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,

образующимися на промышленном объекте сточными водами, отходами и качеством компонентов окружающей среды на территории вблизи расположения такого предприятия.

Для выявления всех видов негативных последствий хозяйственной деятельности и всесторонней комплексной оценки воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду магистранты составляют блок-схемы, отражающие движение входных и выходных материальных и энергетических потоков между отдельными стадиями производства. Это позволяет определить наиболее опасную, с экологической точки зрения, стадию процесса производства продукции и установить преобладающий вид негативного воздействия на окружающую среду. Полученная информация позволяет магистрантам оценить технический уровень организации производства в определенной отрасли промышленности, заставляет задуматься о необходимости совершенствования конструкций технологического оборудования, оптимизации условий проведения отдельных процессов с учетом показателей экологической эффективности производства, замены токсичных сырьевых материалов на менее опасные и др.

В рамках изучения указанной дисциплины магистранты углубленно изучают особенности организации природоохранной деятельности на промышленных объектах в рамках производства конкретного вида продукции. Знакомятся с требованиями законодательства Республики Беларусь в области обращения с отходами производства, особенностями их сбора, временного хранения и учета в процессе образования отходов при осуществлении производственной деятельности.

Теоретические вопросы в рамках изучения дисциплины «Экологические проблемы в неорганической технологии» затрагивают также рассмотрение региональных и глобальных экологических проблем современности, мировоззренческие проблемы взаимодействия общества и природы, основные направления государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды, управление и государственный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования и др.

На лабораторных занятиях специалисты на практике определяют эффективность применения различных методов очистки сточных вод от определенных веществ, которые могут образовываться на предприятиях, с учетом специфики будущей профессиональной деятельности магистранта. На модельных системах изучают механизм возникновения парникового эффекта. Проводят исследования по оценке применения различных сорбционных материалов для решения определенных экологических проблем и др.

Для успешного усвоения магистрантами теоретического материала на сайте университета в системе дистанционного обучения размещены видеоматериалы, учебные пособия и другие вспомогательные материалы. Практика показывает, что наибольший интерес вызывает применение видеороликов. Это позволяет обеспечить визуализацию изучаемых процессов очистки газовых выбросов и сточных вод, переработку отходов. Видеоматериалы за счет активизации внимания магистрантов также стимулируют их самостоятельную работу для углубленного изучения определенных разделов или тем дисциплины.

Как показывает практика, изучение дисциплин экологической направленности на этапе получения углубленного высшего образования, позволяет систематизировать знания специалистов по экологии, способствует формированию комплексного подхода к оценке воздействия отдельных технологических процессов и производства продукции в целом на компоненты окружающей среды, способствует развитию творческого мышления и формированию навыков установления межпредметных связей. Полученные магистрантами знания в рамках изучения указанных дисциплин, позволят решать им в будущем возникающие на практике с учетом специфики их специальностей профессиональные проблемы разного уровня, тем самым обеспечивая экологическую и экономическую безопасность страны и устойчивое развитие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/NSUR-2035-1.pdf>. – Дата доступа: 16.01.2023.
2. Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/education/>. – Дата доступа: 16.01.2023.

ЭКОШКОЛА – НОВЫЙ ФОРМАТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ

Юдина Е.П., учитель начальных классов, Черных Л.А., учитель начальных классов
МБОУ «Средняя школа №72 с углубленным изучением отдельных предметов г.Ульяновска»

Одной из актуальных проблем развития образования является формирование образовательных сетей образовательных организаций, цель которых – создание условий для повышения доступности и качества образования.

Творческой группой педагогов в 2013-2014 учебном году на базе восьми образовательных организаций г.Ульяновска и Ульяновской области, г.Волгограда, г.Самары открыта ЭКОШКОЛА, в рамках деятельности которой по инициативе МБОУ СШ №72 г Ульяновска было создано инновационное пространство для объединения возможностей и ресурсов в продвижении инновационного педагогического опыта и как условие для непрерывного профессионального роста педагогов – специалистов в области экологического образования для новой «зеленой» школы. Сейчас Экошкола включает в себя активных, равнодушных к экологическим проблемам родного края, творческих педагогов из образовательных учреждений, учреждений культуры, спорта, дополнительного образования, общественных организаций.

Экошкола управляет процессом формирования экологической культуры школьников через реализацию практических задач: сохранение и развитие природного наследия, проведение социально значимых мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды. В ходе проведения их участники получают природоведческие знания, у них формируются навыки экологической культуры, активная жизненная позиция. Ведущими принципами формирования экологической культуры являются общепедагогические – природосообразности, социокультурной деятельности, эффективности взаимодействия, комплиментарности, междисциплинарности, деятельностного подхода, опора на позитивное, личностный подход, единство воспитательных воздействий.

Проект «Межрегиональный экологический фестиваль школьников «Чистота родного края» в рамках работы Экошколы целенаправленно и организованно привлёк образовательные, информационные, методические, инновационные, кадровые, консультационные и другие совместные ресурсы.

Для реализации поставленных целей Министерством просвещения и воспитания Ульяновской области, Центром выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса», Ульяновским государственным педагогическим университетом имени И.Н. Ульянова поддержан и реализуется проект «Межрегиональный экологический фестиваль школьников «Чистота родного края», который включает в себя целый комплекс социальнозначимых образовательных событий в области экологического знания.

Экологический фестиваль дошкольников и школьников «Чистота родного края» проводится в целях подведения итогов сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций, участников проекта «ЭКОШКОЛА», направленного на развитие проектно-исследовательской деятельности обучающихся общеобразовательных организаций, реализующих основные образовательные программы дошкольного и общего образования.

Цель фестиваля: формирование экологического опыта у обучающихся, через творческую, социально значимую практическую деятельность; создать условия для продуктивного сотрудничества между педагогами образовательных организаций.

Задачи фестиваля:

– создание условий для формирования у обучающихся интереса к познавательной, творческой, интеллектуальной деятельности, способствующей формированию у них экологической культуры;

– развитие навыков самостоятельной, систематической и творческой работы, практического применения знаний, полученных в процессе работы над проектами, тематика которых связана с изучением природы родного края и охраной уникального природного наследия Ульяновской области.

– создание условий для развития социального партнёрства между образовательными и иными организациями в целях реализации социальных практик в экологическом образовании.

Формирование навыков эко-исследовательского поведения дошкольников и школьников ЭКОШКОЛЫ происходит посредством межведомственного взаимодействия с образовательными организациями, учреждениями культуры, спорта, дополнительного образования, общественными организациями.

В 2021-2022 учебном году по программе деятельности ЭКОШКОЛЫ было охвачено более 1500 учащихся из различных образовательных организаций РФ.

Фестиваль проводится в период текущего года и включает следующие мероприятия:

1) Педагогическая экогостиния «Калейдоскоп познавательных игр для дошкольников и школьников: из опыта работы педагогов». Сроки проведения – март.

2) Командная игра для дошкольников и школьников «Экологический экспресс». Сроки проведения – апрель-май.

3) Творческий конкурс «Осенний букет» для дошкольников и школьников. Сроки проведения – сентябрь.

4) Онлайн-игра для всей семьи «Палитра осенних красок России». Сроки проведения – ноябрь.

5) Конкурс-парад детских социально значимых проектов «Чистота родного края». Сроки проведения- октябрь-ноябрь.

6) Открытый конкурс – педагогического мастерства «Мир экологических игр». Сроки проведения – октябрь-ноябрь.

7) Открытый конкурс экологических листовок для всей семьи «Маленькой елочке хорошо в лесу». Сроки проведения: декабрь-январь.

Таким образом, ЭКОШКОЛА объединила возможности и ресурсы образовательных организаций – участников Экошколы в продвижении инновационного педагогического опыта, создала условия для профессионального роста педагогов, разрешила проблемные вопросы организации воспитания экологической культуры у дошкольников и школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гринева, Е.А.* Формирование экологической культуры младших школьников: Учебно-методическое пособие / Е.А. Гринева, Л.Х. Давлетшина – М.: МПГУ, 2012. – 110 с.
2. *Методологические основы формирования экологической культуры школьников на основе идей эко-развития.* / Н.Ф. Винокурова, В.В. Николина, О.Е. Ефимова – Образование и наука. – 2016. – №5 – 12 с.
3. *Моргун, Д.В.* Экологическое воспитание: от юных натуралистов до «зеленых» школ / Д.В. Моргун, Д.С. Ермаков, А.С. Ермаков, М.В. Аргунова // Наука и школа. – 2022. – № 6. – С. 89-98.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Юсупова Э.Р., методист, Бакаева Л.В., методист
МБУДО города Ульяновска «Детский эколого-биологический центр»

В современных условиях развития общества одним из основных направлений общей стратегии воспитания является воспитание экологической культуры.

Культурологический подход в экологическом образовании основан на разумном сочетании чувственного восприятия ландшафтных образов и смыслов родного края и понятийного мышления, сохраняет ощущение внутреннего родства человека и природы, что ведет к

повышению уровня экологической культуры в социуме. Процесс экологического образования немаловажен вне культурологического анализа, поскольку истинная культура всегда экологична. [4].

В рамках реализации инновационного проекта «Культурологические основы экологического образования в учреждениях дополнительного образования» педагогическим коллективом центра были разработаны 6 общеразвивающих программ, в том числе 2 художественной направленности – «Живые страницы» и «Экологическая палитра». Данные программы направлены на формирование экологической культуры учащихся средства художественно-экологического образования.

Программы разработаны с учётом регионального компонента и современных реалий обучения. При реализации программ создаются условия для интеграции экологического и художественно-эстетического образования учащихся. Роль эстетического компонента в воспитании экологичной личности заключается в формировании экологически-ориентированного ценностного отношения к миру, этических основ личности через чувственное восприятие и образно-содержательное осознание ценностей природного мира. Смысл синтеза экологического и эстетического компонентов – в объединении в единое целое естественнонаучных и духовно-практических способов освоения действительности [6].

Отличительная особенность программ «Живые страницы» и «Экологическая палитра» – использование на учебных занятиях инновационных технологий, способствующих активизации эмоционально-ценностной сферы учащихся, благодаря чему достигается целостный подход к формированию экологической культуры детей. Программы предполагают использование таких инновационных методов как кейс-технологии, арт-терапевтические упражнения, квесты, экологические ситуации, синквейн, сторителлинг, экологические тренинги, театрализованные игры.

На занятиях дети знакомятся с произведениями искусства, в которых представлены явления и представители природы. Особое внимание уделяется произведениям наших великих земляков: картинам А.А. Пластова, произведениям С.Т. Аксакова, Н.М. Языкова. Педагоги обсуждают с детьми, как художник или поэт выражает своё отношение к природе, что помогает автору передать красоту природы и её обитателей. В итоге рождаются творческие работы, в которых ребята отражают своё отношение к природе.

Одним из нетрадиционных методов проведения занятий, являются онлайн-экскурсии в музеи с использованием QR-кода. В ходе экскурсий ребята узнают, как художники изображают природу, какие приёмы используются при рисовании растений, животных. С особым интересом учащиеся совершают онлайн-экскурсии по экспозиции «Природа родного края» Ульяновского областного Краеведческого музея имени И.А. Гончарова. После посещения экспозиции дети бережно рисуют животных, что говорит о положительных эмоциях, вызванных посещением музея.

С помощью QR-кода мы совершаем виртуальные экскурсии не только в музеи нашего города, но и музеи других городов России. Воспользовавшись QR-кодом, представленным на данной странице, Вы сможете посетить Ульяновский областной Краеведческий музей имени И.А. Гончарова.

Эффективной формой, используемой на занятиях, является экологический тренинг. Экологические тренинги развивают экологическую эмпатию и направлены на формирование у учащихся положительной стратегии взаимодействия с природой.

В ходе тренинга «Человек из коры» дети с закрытыми глазами с помощью органов чувств изучают кусочек коры дерева, отвечая при этом на простые вопросы педагога:

- кора гладкая или шершавая?
- холодная или тёплая?



- сухая или мокрая?
- твёрдая или мягкая?
- предположите, какого она цвета?
- что вы ощущаете, когда трогаете кору?

Затем детям предлагается нарисовать человечков из коры. Человечки у ребят получаются очень выразительными, интересными и экологичными. В ходе тренинга «Человек из коры» ребёнок получает положительные эмоции от общения с природным объектом, и даже маленький кусочек коры вызовет у ребёнка большую радость от прикосновения к чему-то необычному, таинственному. Положительные эмоции вызывают стремление продолжить положительное взаимодействие с природными объектами.

В ходе экотренинга «Чистописание», детям предлагается загадать про себя какое-нибудь животное или растение и написать его название на листе бумаги, причём такими буквами, что бы можно было угадать по виду букв, какое животное загадал ребёнок, даже не читая слово. Для лучшего выражения своих эмоций в рисунке, учащимся на выбор предлагается использовать цветные карандаши, акварельные краски, гуашь, простой карандаш.

Экологические тренинги помогают выйти за рамки стереотипов, посмотреть на проблему экологического воспитания с новой, неожиданной стороны.

Интересным методическим приёмом, который позволяет активизировать познавательную деятельность детей и способствует формированию положительного эмоционально-ценностного восприятия природы, является синквейн - создание, нерифмованного стихотворения. При этом каждая из строчек пишется по определённым правилам:

- 1 строка – это одно ключевое слово - название темы, заголовок, как правило, это существительное, определяющее содержание стихотворения;
- 2 строка – два слова, прилагательные или причастия, описывающие признаки предмета или его свойства;
- 3 строка – это три глагола, показывающие действия предмета, относящиеся к теме;
- 4 строка – фраза из трёх-четырёх слов, в которой выражается личное мнение автора к предмету разговора;
- 5 строка – это одно слово, характеризующее суть темы.

Рассмотрим синквейн «Синица». Составление синквейна начинается с обсуждения фотографии с изображением синицы, особенностей ее внешнего вида. Затем учащиеся переходят к составлению нерифмованного стихотворения, самостоятельно подбирая слова:

1. Первая строка – это одно слово, и оно существительное – птица.
2. Вторая строка синквейна – два прилагательных или причастия, которые дают описание признаков и свойств синицы: маленькая, красивая.
3. Третья строка – три глагола, описывающие действия синицы: прилетела, тенькает, резвится.
4. Четвертая строка – это фраза из трёх - четырёх слов, в которой дети высказывают личное отношение к птице: птице нужна наша помощь.
5. Заканчивается синквейн пятой строкой. Для этого учащиеся подбирают только одно слово, характеризующее суть темы – пичужка.

Синквейн «Синица»

Птица

Маленькая, красивая.

Прилетела, тенькает, резвится.

Птице нужна наша помощь.

Пичужка.

Это классический синквейн, который состоит из пяти строк, но существуют и другие виды синквейна – обратный, зеркальный, гирлянда синквейнов.

Обобщив материал по общеразвивающим программам «Живые страницы» и «Экологическая палитра» мы составили учебно-методическое пособие «Азбука красоты и гармонии в природе», которое педагоги дополнительного образования могут использовать при подготовке

к занятиям с помощью QR-кода, предложенного на страницах пособия. Мы искренне надеемся, что опыт нашей работы поможет Вам в формировании экологической культуры детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Формирование экологической культуры младших школьников: духовно-нравственный аспект: авторефер. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 [Текст] / Л.Х. Давлетшина. – М., 2015. – 26 с.
2. Экологическая педагогика и психология / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов-на-Дону: ЦКФЛРАО, 1995. – 240 с.
3. Формирование экологического мировоззрения школьников: познаю, чувствую, действую: учеб.-метод. пособие [Текст] / Е.А. Гринёва, Н.В. Бибикина, Л.Х. Давлетшина. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. – 56 с.
4. Экологический англо-русский букварь «АВС Экологическая грамота»: словарь / под ред. Е.А. Гринёва, Н.В. Бибикина, Л.Х. Давлетшина, и др. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. – 67 с.
5. Экологическое образование через сердце: Настольная книга для педагога: учебно-методическое пособие / Е.А. Гринёва, Л.Х. Давлетшина. – Ульяновск: УлГПУ, 2014. – 107 с.
6. *Куприна, Н.Г.* Эколого-эстетический подход в художественном воспитании детей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://smolsoc.ru/index.php/2010-08-30-20-23-44?page=&print=1&tmpl=component>. – Дата обращения 21.01.2023.

СЕКЦИЯ 4.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ, МОЛОДЕЖИ И ВЗРОСЛЫХ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

ОБ ИНТЕГРАЦИИ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКО-ПРАВОВОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ

Авдей А.Г., к. ю. н. доцент

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров
Учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

В конце XX века была сформулирована Концепция устойчивого развития века и обозначены контуры движения по ее реализации. Система образования в целом и дополнительного образования, в частности, является надежным инструментом для развития современной цивилизации в контексте коллаборации экономики, экологии и социальной сферы. Дополнительно образование взрослых для устойчивого развития призвано изменить мышление и поведение населения.

Базовая определение понятия «устойчивое развитие» впервые было сформулировано в 1987 г. в докладе Гру Харлем Брунтланн, руководителя Комиссии ООН по окружающей среде и развитию. «Устойчивое развитие – это развитие, при котором удовлетворение потребностей нынешних поколений осуществляется без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [1].

Четвертой целью устойчивого развития из семнадцати, приняты в 2015 году государствами-членами ООН в рамках Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, является качественное образование.

Система дополнительного образования взрослых – это один из важнейших факторов социально-экономического развития страны. Как справедливо отмечено в научной литературе «Дополнительное образование взрослых в нарастающей мере становится многовариантным, многообразным, многомодельным» [2, с. 13]. Экологическая направленность образования – это один из принципов государственной политики в сфере образования, которая закреплена в Кодексе Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-З, с изм. и доп. Закон Республики Беларусь от 14.01.2022 г., № 154-З.

По мнению автора, эколого-правовое образованием в системе дополнительного образования взрослых – это непрерывный систематизированный процесс, направленный на усвоение знаний о правовых нормах в области охраны окружающей среде, экологических умений и навыков природоохранной деятельности, формирование общей экологической культуры.

Принципы являются основополагающими начала, идеями, отражающими сущность любого общественного явления. Принципы устойчивого развития прочно вошли в понятийно-категориальный аппарат отраслей права, которые осваивают слушатели различных специальностей в системе дополнительного образования взрослых. В настоящее время основы экологического права имплементированы в учебные программы многих образовательных курсов и повышения квалификации.

Принципы устойчивого развития: справедливость между поколениями; устойчивого использования компонентов природной среды; объединения окружающей среды и развития; права на развитие; участия общественности в вопросах охраны окружающей среды и ряд иных, являются разделом учебных программ на переподготовке слушателей в системе дополнительного образования взрослых по различным специальностям.

Учебные программы учитывают современные тенденции развития цивилизации, но часто эти аспекты носят теоретический характер, и необходимы практические действия, связанные с образовательным процессом в контексте формирования новой культуры мышления и

потребления. Отмечу, что принципы устойчивого развития обсуждаются в образовательном процессе, но еще не стали в полной мере императивом поведения слушателей.

Базируясь на принципах устойчивого развития, эколого-правовое образование в системе дополнительного образования взрослых, требует идеологической составляющей, и педагоги создают среду, способствующую этому. Считаю, что содержательный анализ того, как образование структурировано в рамках концепции устойчивого развития, обеспечит переход от символизма к действию, а именно к формированию нового мышления, влияющего на действия людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие и международное экономическое сотрудничество: проблемы окружающей среды: доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среде и развития [Электронный ресурс] // Организация Объединенных наций. – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>. – Дата доступа: 04.01.2023.

2. Голякова, И.В. Тенденции развития дополнительного образования взрослых / И.В. Голюкова // Дополнительное образование взрослых: проблемы и перспективы развития: сб. материалов междунар. заоч. науч.-практ. конф.: Минск: КИИ, 2015. – С. 13-15.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЛОНТЕРСТВО И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ-ПЕДАГОГОВ

Андрюенко О.А., к. п. н, доцент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ

Проблема подготовки педагогов не нова. С одной стороны, имеется необходимость решать сложные задачи, а с другой образовательные программы для подготовки специалистов не всегда обеспечивают практикоориентированность и формирование профессиональных компетенций. В связи с этим возникает вопрос об использовании ресурсов волонтерской деятельности в процессе профессиональной подготовки педагогов.

В России последние годы идет активный поиск эффективных моделей профессионального образования, пересматриваются подходы к обновлению содержания образования. Для совершенствования профессиональных компетенций, навыков и умений будущих специалистов образовательные организации стали внедрять в процесс обучения волонтерскую деятельность.

Волонтерская деятельность – это широкий спектр деятельности, включающей традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия, которые осуществляются добровольно на благо общественности без расчета на денежное вознаграждение [1].

Стоит отметить, что волонтерская деятельность имеет множество направлений таких, как социальное, корпоративное, экологическое, событийное, донорство, спортивное, культурное, медиаволонтерство, волонтеры общественной безопасности и в чрезвычайных ситуациях, волонтеры-медики, поисково-спасательное и т.д. [4].

Экологическое волонтерство – это вид добровольной деятельности, направленной на сохранение окружающей среды, формирования у населения экологической культуры и решения актуальных вопросов, связанных с экологической обстановкой (например, тропические концерты в Аптекарском огороде, проект «Кенозерский национальный парк», проект «Чистые тропы Алтая», проект «Хранители троп Урала» и т.д.).

В последние годы в России наблюдается положительная динамика вовлеченности россиян в волонтерскую деятельность, дифференцируются формы, каналы и направления помощи, расширяются масштабы реализуемых проектов. Статистика и данные социологических исследований свидетельствуют о том, что наибольшую активность в волонтерском движении проявляет молодое поколение. Так, по данным ВЦИОМ, количество граждан, вовлеченных в волонтерскую деятельность, увеличилось в два раза – с 20% в 2019 году до 40% в 2021 году. Чаще других принимали участие в волонтерской деятельности (20%) и благотворительных акциях (14%) молодежь в возрастной категории 18-24 лет [3].

К наиболее популярным и востребованным направлениям волонтерской деятельности среди молодежи относится событийное волонтерство, социальное волонтерство и эковолонтерство.

Практика развития экологического волонтерства показывает, что наиболее активно включаются в это движение дети школьного возраста, учащаяся молодежь, молодые специалисты, тем самым, формируя в своей среде новое экологическое мировоззрение [2].

Для привлечения студентов в волонтерскую деятельность в образовательных организациях создаются волонтерские центры. Волонтерский центр – это один из механизмов развития социально-значимой деятельности молодежи, формирование профессиональных компетенций, привлечение к решению актуальных задач развития общества, популяризации идей и ценностей социальной ответственности.

Следует отметить, что «волонтерские движения могут дополнять общее образование, реализуясь как встроенная подсистема образовательного процесса. Молодежно-волонтерские экологические движения привносят в современное общество жизнеутверждающий, созидательный тренд. Волонтерские движения позволяют участвовать в решении экологических проблем не только на макро, но и на микроуровне, при этом, каждый может найти свою нишу для самореализации. Участие в природоохранных движениях позволяет современной молодежи формировать активную личностную позицию по проблемам природопользования в рамках развития современного социума и перспектив проблем выживания человечества в будущем» [2, с. 244].

Очень важно в практику подготовки волонтеров включать тренинги, обучающие программы, развивающие специальные качества личности и навыки поведения, специфичные для экологической волонтерской деятельности [5].

С целью выявления готовности современных студентов к добровольческой деятельности нами было проведено эмпирическое исследование. В ходе анкетирования студентов первого курса мы выяснили, что 55% респондентов хотели бы стать волонтерами, а 45% сомневаются. При этом у более половины респондентов 60% нет опыта волонтерства, а у 40% имеется. Полученные данные позволяют нам определить, что среди респондентов большее количество тех, кто только хочет заниматься волонтерской деятельностью, но пока не имеют опыта. Остальная же часть респондентов находится на пути сомнения и определяются с собственным выбором, стоит ли вовлекаться в волонтерство.

Отвечая на вопрос «Сколько времени Вы могли уделить на работу волонтера?» респонденты ответили: 55% в любое время, 30% могут 2-3 часа в неделю, а 15% после учебы. Данные результаты говорят о том, что большинство респондентов располагают достаточным количеством свободного времени, чтобы посвятить его волонтерству. При этом оставшаяся часть респондентов распределили свою занятость и досуг таким образом, что могут уделять лишь 2-3 часа в неделю волонтерской деятельности.

Большинство респондентов 80% привлекает в волонтерской деятельности благородная идея, 65% получение нового опыта, по 40% отметили для себя самореализацию и поиск новых возможностей и увлечений, 25% рады встрече с новыми людьми, 15% нуждаются в общении, а 5% готовы помочь людям. По результатам опроса мы можем сделать вывод о том, что помимо главной цели волонтерства – помощь ближнему, респонденты открывают для себя многие другие полезные стороны волонтерства.

При ответе на вопрос «В каких мероприятиях Вы хотели бы участвовать в качестве волонтера?», респондентам представилась возможность перечислить мероприятия, где бы они хотели принять участие. Большинство респондентов 65% могут оказать помощь в хозяйственно-бытовых вопросах и в организации творческой деятельности, 55% готовы участвовать в организации культурно-массовых мероприятий, мероприятиях экологической направленности, а 50% в организации досуговой деятельности для престарелых и инвалидов.

Обратим внимание на то, что для респондентов психолого-педагогического и педагогического факультетов в приоритете стоит клиент-центрированный подход – это не просто общение с людьми, а готовность помочь и оказать помощь.

Таким образом, студенты в большинстве готовы к волонтерской деятельности, оказывать помощь другим, что свидетельствует о высоких социальных мотивах волонтерства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агольцова, Ю.А. Значение волонтерского движения в современном мире / Ю.А. Агольцова, Е.С. Мильцева. // Материалы XIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018027518/a>.

2. *Лылова, О.В.* Особенности современного экологического волонтерства / О.В. Лылова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Т. 12. – № 4-1. – С. 243-250.
3. Официальный сайт ВЦИОМ. – URL: <https://wciom.ru/page?id%3D268%26uid%3D13365=&cHash=c4cc91378a7453de3299eae9c5a57084>.
4. Официальный сайт платформы «Добровольцы России». – URL: <https://dobro.ru/analytics>.
5. *Старчикова, Е.С.* Потенциал студенческой молодежи в сфере экологического волонтерства / Е.С. Старчикова // Перспективы науки. – 2021. – № 11 (146). – С. 207-209.

МНЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ЧЕРЕЗ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ И УЧЕБНИКИ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Аннаева М., преподаватель, Алтыев Я., студент, Бердиев Ш., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Окружающая среда – очень широкое понятие. Каждое существо во вселенной живет в определенной среде. Среда, в которой он жил, и те, кто в ней, взаимодействуют друг с другом. В процессе взаимодействия с природой человек, в отличие от других существ, может больше изменять природу благодаря своим способностям. Человечество, пытавшееся господствовать над природой с древнейших времен и до настоящего времени, нанесло ей большой вред в войне, которую оно вело против природы. Господство над природой, которое является одним из самых основных инстинктов человечества, вступило в процесс против человечества с ухудшением экологического баланса. Было видно, что человек, который, казалось бы, на короткое время выиграл войну, на самом деле проиграл войну с ухудшением экологического баланса. Сегодня он/она подвержен бедствиям, вызванным ухудшением экологического баланса.

Экологические проблемы усугубляются день ото дня и становятся заметными в различных областях. Их можно решить только постоянными и эффективными методами. В этом смысле для эффективного решения необходимо выделиться на фоне факторов, наносящих вред окружающей среде, как личности, так и общества. Образование – самый эффективный метод глобального осознания и движения. В рамках общего образования экологическое образование можно рассматривать как эффективный метод сознательного формирования позитивного отношения и поведения по отношению к окружающей среде. Тот факт, что экологические проблемы будут решаться посредством экологического образования, стал общепринятым в мире. Экологическое образование – это «процесс обучения, который расширяет знания и осведомленность людей об окружающей среде и развивает знания и навыки, необходимые для решения этих проблем, а также поощряет отношение, мотивацию и обязательства для принятия сознательных решений и ответственных действий». Основная цель экологического образования состоит в том, чтобы развивать экологическое сознание и чувствительность к защите и использованию природы.

Благодаря международным экологическим движениям сегодня экологическое образование стало фигурировать в программах всех стран мира. Однако экологическое образование различается в зависимости от системы образования и политики каждой страны. Еще до изменения основной учебной программы экологическое образование менялось даже в соответствии с типами школ. В Англии экологическое образование было включено в естествознание, географию и межпредметное обучение с изменением учебной программы. В своем исследовании Бакырджи и Артун (2011) сравнили политику экологического образования в некоторых странах. Было замечено, что, хотя Греция была ближе всего к Турции, Папуа-Новая Гвинея была дальше всех в списке сравнения. Экологическое образование входит в состав обязательных курсов, таких как науки о жизни, социальные науки и естественные науки. Кроме того, курсы экологического образования включены в курсы по выбору в 7-м и 8-м классах. Хотя курсы естествознания включают в себя больше знаний об окружающей среде среди обязательных курсов, курс естествознания рассматривает окружающую среду в целом. Однако социальные науки больше сосредоточены на окружающей среде и человеческих отношениях из-за своей миссии по воспитанию хороших и эффективных граждан. В этом аспекте социальные исследования могут быть более эффективными в развитии осознания и положительного

отношения к окружающей среде. Значимы мнения учителей, являющихся одними из важнейших компонентов образования и являющихся исполнителями программы, о программе и учебниках, являющихся другими важными компонентами образования.

Хотя все эти вышеперечисленные исследования были найдены в литературе, не было найдено ни одного исследования, касающегося взглядов учителей социальных наук на экологическое образование в учебных программах и учебниках по общественным наукам. Учителя, реализующие учебные программы и учебники во всех областях и имеющие возможность наблюдать результаты в реальном образовательном пространстве, являются одним из основных элементов образования. По этой причине взгляды учителей на экологическое образование в программе и учебниках по общественным наукам важны, особенно для таких курсов, как общественные науки. На данном этапе исследование было направлено на определение взглядов учителей обществоведения на экологическое образование в программе и учебниках по обществознанию.

Исследование было разработано по феноменологической схеме, одному из качественных исследований. Феноменологическое исследование – это общее определение жизненного опыта определенной группы, относящегося к понятию или явлению. Феноменология используется в социальных науках для выявления понятий, событий, ситуаций и переживаний. В исследовании использован феноменологический дизайн, так как он был направлен на выяснение мнений учителей обществознания об экологическом образовании в социуме.

В качественных исследованиях метод триангуляции (вариации) используется для уменьшения недопонимания и повышения достоверности исследования. При подготовке формы полуструктурированного интервью, используемой в рамках исследования, были опрошены мнения полевых экспертов. Стенограммы интервью, полученные в ходе этого исследования, были проанализированы различными исследователями. В процессе исследования коды и темы готовились исследователями в разное время и в разной среде. Затем проверялись сходства и различия анализов. Таким образом обеспечивалась перекрестная проверка между кодировщиками и координация между исследователями. В разделе выводов приведены прямые цитаты из данных, полученных от участников. Темы, полученные в ходе исследования, были оценены и обсуждены с соответствующей литературой. Информация об участниках и окружающей среде была дана в исследовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adara, O.A. (1996). Strategies of environmental education in social studies in Nigeria by the year 2000. *Environmental Education Research*, 2(2), 237-246.
2. Adedayo, A., & Olawepo, J. A. (1997). Integration of environmental education in social science curricula at the secondary school level in Nigeria: Problems and prospects. *Environmental Education Research*, 3(1), 83-93.
3. Akdağ, H. (2014). The evaluation of secondary school social studies coursebooks in the context of current events according to teachers' views / Akdağ, H., Oğuz, R., Tatar, O., & Subaşı, Y. – *International journal of Turkish education sciences* 2(2), 49-65.
4. Бродский, А.К. Общая экология / А.К. Бродский. – М.:Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
5. Вернадский, В.И. Биосфера /В.И. Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 423 с.
6. Вернадский, В.И. Живое вещество /В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1978. – 358с.
7. Вернадский, В.И. Несколько слов о ноосфере /В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1994.

НАВИГАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Артыклыев Э., преподаватель, Байрамов А., студент, Батырова О., студент
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Все жители планеты Земля испытывают экологический стресс, вызванный вредными отходами, поступающими в различные слои земной биосферы. Планета Земля уже дает нам знак своего ужасного состояния. Жители в настоящее время сталкиваются с последствиями изменения климата и многими другими угрозами, от которых страдает окружающая среда. Этот опыт универсален, и никакие другие страны не застрахованы от этих экологических угроз и вызовов.

Точно так же Роган заявил, что в настоящее время Земля страдает от бесчисленных бедствий, вызванных вопиющей деятельностью человека, которая безжалостно оголяет окружающую среду. Другими словами, планета Земля больше не молодеет. Он испытывает болезни, вызванные людьми. Мы сокращаем продолжительность ее жизни из-за действий, привнесенных в нее. Чем больше мы улучшаем жизнь посредством индустриализации, тем больше мы разрушаем окружающую среду. Взамен земля возвращает то, что мы ей дали сильными тайфунами, внезапными наводнениями, оползнями, засухами и другими природными явлениями, которые, если они станут хуже, пошатнут конец нашему пребыванию на этой планете.

В глобальном контексте «окружающая среда находится под давлением изменчивости климата и антропогенной деятельности, включая вырубку лесов, разрушение водно-болотных угодий и водосборов, использование агрохимикатов и урбанизацию, среди прочего. Роган и Небрида утверждают, что в сегодняшнюю эпоху глобализации мы сталкиваемся с множеством социальных потрясений, в том числе с дилеммами, касающимися окружающей среды. Эти дилеммы в окружающей среде являются результатом неправильной информации, невежества и бедности, перекрестное опыление которых усугубляет уязвимость окружающей среды, угрожая флоре и фауне.

Растущая озабоченность экологическими проблемами и их влиянием на всеобщее сознание – одно из самых заметных явлений последних двух десятилетий. Быстрое истощение природных ресурсов Земли и быстрое ухудшение состояния окружающей среды – это реалии, которые больше нельзя отрицать. Это серьезные сценарии, которые угрожают существованию как человека, так и земли.

ЮНЕСКО (1994) подчеркивала, что естественный баланс нарушен, а природные ресурсы истощены. Точно так же деградация окружающей среды усилилась из-за нашей неустойчивой практики потребления, неконтролируемого роста населения и социального и экономического неравенства. Лимуснеро также упомянул, что во многих школах, а также в сообществах вокруг школ все еще можно наблюдать признаки деградации окружающей среды в виде эрозии почвы, плохого обращения с отходами, загрязнения воды и многих других проблем. Ожидается, что эти проблемы повлияют на природные ресурсы и экосистемы страны и мира в целом.

Поэтому экологическое образование необходимо учить и учиться. Важно научить студентов действовать в интересах окружающей среды. Его цель состоит в том, чтобы развить информированное население, которое заботится об окружающей среде и заинтересовано в активном участии в управлении и устойчивом использовании своей окружающей среды. Это привело к интеграции ЭО в официальную учебную программу на всех уровнях. Основная цель состоит в том, чтобы дать учащимся в школах возможность развивать знания об окружающей среде и осознание экологических вопросов и проблем, чтобы они могли принимать активное участие в поиске и реализации решений проблем, с которыми они сталкиваются в своей среде.

Принимая во внимание представленные утверждения, становится ясно, что ЭО практиковалось в некоторых школах в разных частях земного шара, включая Филиппины. Хотя ЭО было включено в школьную программу в соответствии с требованиями Министерства образования (DepEd), Комиссии по высшему образованию (CHED) и Управления технического образования и развития навыков (TESDA), в координации с Министерством окружающей среды и природных ресурсов Ресурсы (DENR), Департамент науки и технологий (DOST) и другие соответствующие агентства, консультируясь с экспертами по окружающей среде и академическими кругами, возглавляют реализацию программ просвещения и повышения осведомленности общественности по защите и сохранению окружающей среды посредством совместных межведомственных и многосекторальных усилий. на всех уровнях. Однако состояние окружающей среды не улучшилось. Недавние исследования показали, что внедрение ЭЭ не увенчалось успехом. Свидетельства ухудшения состояния окружающей среды в виде плохого обращения с отходами, загрязнения воды и многих других форм экологических проблем все еще можно наблюдать во многих школах и близлежащих общинах. Поэтому исследователь хочет изучить методы ЭЭ для повышения экологической осведомленности и образования в государственных школах в северной части провинции.

Одним из наиболее важных вопросов, который необходимо решить правительству, является ЭЭ. Все жители испытывают экологический стресс, вызванный экологическими проблемами, связанными с токсичными отходами, загрязнением окружающей среды, глобальным потеплением, потерей озона, изменением климата, вымиранием видов, неадекватным контролем над отходами и т.д. Из-за тревожного состояния нашей планеты Земля существует необходимость для нас пропагандировать нашу любовь и заботу об окружающей среде, а это можно сделать только путем усиления ЭО в учебной программе на всех уровнях. В филиппинском контексте ЕЕ интегрирован в урок, особенно в области естественных наук, социальных наук и воспитания ценностей. ЭЭ также применяется в некоторых других областях, но лишь в ограниченной степени.

Согласно исследованию, большинство интегрируют ЭЭ еженедельно, в то время как другие делают это ежемесячно, и лишь немногие делают это ежедневно или регулярно. Это означает, что не существует четкой политики и указаний по количеству часов или даже по способу интеграции по отношению ко времени. Кроме того, чтобы помочь студентам узнать об экологических проблемах, обычно проводятся лекции-дискуссии; однако используются и другие виды деятельности. Это явный признак того, что возможности интеграции ЭЭ почти во все предметные области все еще существуют. Но в лекции-дискуссии не рассматриваются факты обсуждения разных точек зрения ЭЭ. Точно так же учащиеся не поощряются к формированию своих взглядов, когда ЕЕ интегрирован с классной комнатой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горькова, Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников (средняя, старшая, подготовительная группы) / Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина, Л.А. Обухова. – Москва: ВАКО, 2005. – 240 с.
2. Егоренков, Л.И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: Пособие для родителей, педагогов и воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей начальных классов. – Москва: АРКТИ, 2001. – 128с.
3. Лопатина, А.А. Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А.А. Лопатина, М.В. Скребцова. – 2-е изд. – Москва: Амрита-Русь, 2008. – 256 с.
4. Мазильникова, Н.Н. Эколого-валеологическое воспитание дошкольников. Организация прогулок в летний период / Н.Н. Мазильникова, С.В. Терехина. – Санкт-Петербург: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2013. – 96с.

ОБ АЛЬТЕРНАТИВНОМ ПОДХОДЕ К АРТЕФАКТАМ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Атаева Дж. Ч., преподаватель, Абагелдиев А. О., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Технические артефакты – созданные руками человека объекты, выполняющие функции (кроме эстетических) для человека – ежедневно сопровождают нас повсюду. Бытовые артефакты, очевидно, образуют очень разнообразный набор вещей. Следующее рассмотрение сосредоточено на физических артефактах (в отличие от цифровых), поскольку они вызывают определенные экологические проблемы, связанные с эксплуатацией природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Таким образом, в теоретическом, активистском и медийном дискурсе экологического кризиса виновниками теперь стали восприниматься артефакты. Их разрушительное воздействие на планету действительно неоспоримо. Сказав это, мы утверждаем, что представление негативного образа артефактов как вещей, которые в первую очередь наносят вред природе, может быть препятствием для проэкологического мышления и поведения. Вместо этого мы можем стремиться культивировать альтернативное отношение к артефактам, основанное на положительной мотивации заботиться об артефакте как о чем-то достойном уважения, а не только потому, что его порча наносит ущерб окружающей среде. Важно отметить, что эти две мотивации не должны конкурировать друг с другом – одна не должна преобладать над другой. Наоборот, они могут взаимно усиливать друг друга.

Экологическое образование играет очень важную роль в этом отношении, поскольку оно тренирует критическое мышление и предлагает различные точки зрения для повышения осведомленности об окружающей среде. В этой статье мы обрисовываем такую альтернативную этику артефактов и предлагаем некоторые предложения для занятий в классе, основанные на ней.

Экологическое образование, существенно отличающееся от простой экологической информации, представляет собой процесс, который позволяет людям изучать экологические проблемы, формировать и повышать осведомленность об экологических проблемах, участвовать в их решении и предпринимать действия для улучшения состояния окружающей среды. Однако ландшафт экологического образования разнообразен и динамичен, что приводит к столкновению между различными подходами. В области экологического образования мы также можем очень четко увидеть дебаты о цели образования в целом. Некоторые утверждают, что конечной целью образования является воздействие на поведение людей, и что образование в области охраны природы, среди прочего, нацелено именно на изменение поведения. Другие утверждают, что основная роль образования состоит в том, чтобы способствовать развитию интеллектуальных способностей человека, а не навязывать людям представления о том, как им следует жить. Кроме того, некоторые ученые подчеркивают эффективность защиты окружающей среды в частной сфере, в то время как другие считают более актуальными поощрение экологической гражданственности и подготовку студентов к общественным действиям. Однако существуют гибридные модели, которые, с одной стороны, направлены на то, чтобы подготовить учащихся к тому, чтобы они стали проводниками перемен в частной и общественной сферах, в локальном, национальном и глобальном масштабе, путем слияния индивидуальных и коллективных действий. Наше предложение адаптирует точку зрения, отстаиваемую Браунном, Коттреллом, Диркесом (2017), которые утверждали, что «изменение поведения в этом смысле – это больше, чем изменение конкретных действий. Это означает замену старых процедур. Этот процесс требует гораздо большей готовности что-то изменить, потому что это больше, чем добавление нового элемента. Вместо этого требуется полное переосмысление повседневной жизни». В наших рассуждениях здесь мы пытаемся критически переосмыслить то, как мы воспринимаем артефакты, именно для того, чтобы повысить мотивацию к их ответственному использованию с точки зрения окружающей среды.

Мотивация людей к участию в экологических мероприятиях по-прежнему считается ключевой задачей экологического образования. Мотивация аналогична тому, что Хангерфорд и Фольк определили как «намерение действовать», которое Коллмус и Агъеман далее определили как обязательство и готовность действовать.

Две стратегии аргументации – позитивная и негативная – соревнуются в теории окружающей среды и активизме. Когда экологические философы адаптируют негативную стратегию, они призывают к прекращению разрушительных экологических действий (сокращение использования природных ресурсов, вождение автомобиля и т.д.). Такие практики они обычно связывают с человеческим высокомерием, легкомыслием, безответственностью, неосторожностью. Такая аргументация часто направлена на то, чтобы вызвать горе, грусть, печаль. Во многих случаях это также сопровождается нагнетанием страха людей перед экологической катастрофой. Примером негативной мотивации может служить кампания, разработанная EuroRSCG для кампании WWF в Финляндии в 2007 году. Ключевой визуал изображает бездомных пингвинов в городской среде – они стоят вокруг мусорных баков в переулке, пытаются согреться у костра, горящего в мусорном баке. Этот образ сбивает с толку, поскольку такая манера борьбы с простудой практикуется у бездомных, тогда как пингвинам она абсолютно чужда. Более того, огонь представляет для них смертельную опасность, будучи связан с глобальным потеплением, которое сокращает для пингвинов их естественную среду обитания. Таким образом, картина вызывает чувство вины и стыда, напоминая о том, что из-за деятельности человека разрушаются экосистемы и страдают животные.

Вышеупомянутая стратегия кажется эффективной: исследования в области психологии окружающей среды подтверждают, что ряд негативных эмоций являются инициаторами экологических или устойчивых действий. Например, некоторые авторы указывают, что чувство

вины и стыда, связанные с недостаточными усилиями по защите окружающей среды, могут побуждать людей к участию в сохранении природных ресурсов. Malott (2010) показывает, что страх перед опасными последствиями ухудшения состояния окружающей среды является еще одной негативной эмоцией, способствующей устойчивому поведению.

Однако ссылка исключительно на отрицательную мотивацию представляет собой ограниченный взгляд на мотивационную основу экологического поведения. Все больше и больше исследователей в области психологии окружающей среды предлагают принять дополнительную точку зрения, которая включает в себя положительные мотивы экологического поведения. Положительные эмоции, связанные с ним, включают в себя ответственность, чувство привязанности и понимание красоты природы. Призыв к восстановлению позитивных отношений с природой также с самого начала прослеживается в самых основополагающих работах по этике окружающей среды, если упомянуть не только отца экологической этики Альдо Леопольда, но и уже цитированные работы Рэйчел Карлсон и Арне Нэсса. Все они подчеркивали тесную связь и счастье, проистекающие из воссоединения с природой. Этот образ мышления можно проследить и в проэкологической рекламе, примером которой является кампания Segmento.

Подводя итог, можно сказать, что отговаривание людей от определенных действий и намеки на негативные эмоции могут создать сильный стимул начать действовать экологически ответственным образом. Однако для некоторых людей жертвенность, дискомфорт, возмущение, горечь и разочарование могут быть отталкивающими вплоть до контрпродуктивности. Более привлекательной и, следовательно, лучшей стратегией для тех, кто не спровоцирован негативной эмоциональностью, было бы смещение акцента со страха, вины и негодования, связанных с ухудшением качества окружающей среды, на положительный опыт пребывания на природе и ее защиты.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ризниченко, Г.Ю.* Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Г.Ю. Ризниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 181 с.
2. *Ризниченко, Г. Ю.* Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / Г.Ю. Ризниченко, А.Б. Рубин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 185 с.
3. *Родионов, А.И.* Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для СПО / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 218 с.
4. *Родионов, А.И.* Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера: учебник для академического бакалавриата / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 283 с.
5. *Сазонов, Э.В.* Экология городской среды: учеб. пособие для СПО / Э.В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 275 с.
6. *Третьякова, Н.А.* Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н.А. Третьякова; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 111 с.

ПРОБЛЕМЫ И ТРУДНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ И ПРАКТИКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Атаева Дж. Ч., преподаватель, Сапаров А.М., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Хотя экологическое образование (ЭО) признано важной и сквозной темой, его присутствие в учебной программе по-прежнему остается невыразительным. Гимарайнш обсуждает включение экологической темы в практику преподавания, анализируя с точки зрения законодательства, рассматривая включение экологического образования в начальную подготовку учителей, которая регулируется государственной политикой, такой как Национальная политика экологического образования, и подчеркивает, что экологическое образование должно быть непрерывным процессом междисциплинарного характера, подчеркивающим гражданскую ответственность за устойчивость. Осознание необходимости установления более

здоровых отношений между человеком и природой дошло и до школы, и предпринимается множество инициатив, чтобы дать учащимся понимание того, что от этого комплексного действия зависит будущее человечества. Якоби указывает, что экологическое образование стремится к «новому взгляду на отношения между человеком и природой, основанному на новой этике, которая предполагает другие моральные ценности и другой способ видения мира и людей».

Таким образом, учитель в своей практике несет ответственность за реализацию экологического образования, направленного на достижение критического осознания, которое направлено на достижение преобразующих действий, гуманизацию и эмансипацию вовлеченных лиц «и делает это от их знаний, представлений и интенциональности в отношении образования и социально-экологические проблемы». Таким образом, мы имеем практику как «конкретную деятельность», посредством которой субъект утверждает себя в мире, «модифицируя объективную реальность и модифицируясь не спонтанным, механическим и повторяющимся образом, а рефлексивно, путем самовопрошания, обращения к от теории к практике». Необходимость понимания экологического образования как широкого и постоянного образовательного процесса, необходимого для формирования гражданина, становится существенным фактором как для качества образования, так и для направленности формирования педагога, поскольку дисциплинарный подход не охватывает всей сложности учебного процесса. Образование нельзя рассматривать как искупительную деятельность или как форму социального восхождения. Сакристан утверждает, что образование – это «рефлексивно направленный проект, как инструмент для построения столпов гуманизации».

Этот рефлексивный проект возникает из опыта и мудрости, которые пронизывают отношения человека и культуры, чтобы построить субъекта/гражданина, автономного и независимого, но в то же время социокультурного и, следовательно, взаимозависимого. Поэтому педагог призван участвовать не только в проекте, пронизанном восприятием фактов, ситуаций и поз, но, прежде всего, структурировать себя в пространстве образования, чтобы критически предполагать свою рефлексивную способность и уметь выявлять механизмы сокрытия и доминирования, гарантирующие существование, доминанта и, следовательно, доминируемого. Дискуссия об экологической проблеме с годами постепенно расширялась от этой отражательной способности по мере того, как все больше и больше людей и институциональных органов осознают тяжесть вредных последствий, причиняемых окружающей среде безответственными действиями человека. Осознание необходимости установления более здоровых отношений между человеком и природой дошло и до школы, и предпринимается множество инициатив, чтобы дать учащимся понимание того, что от этого комплексного действия зависит будущее человечества. Школа является привилегированным пространством для построения знаний, культуры и идентичности. В ней можно найти способы понять природные явления во всех их измерениях, а также последствия человеческой деятельности для окружающей среды, для других живых существ и для самого человека. Помимо приобретения знаний, школа также может обеспечить развитие новых взглядов и ценностей, способствующих более справедливому и поддерживающему обществу, ведь только вместе и думая об общем благе, можно будет построить здоровую среду с качеством жизни.

Обнародуя выводы этого исследования, мы единодушны в концепции и утверждении учителей о том, что экологическое образование имеет чрезвычайно важное значение для образования в наши дни, поскольку воздействие на окружающую среду происходит в течение наиболее очевидных лет, таким образом школа является благоприятной средой для поощрения дебатов, которые позволяют осознать и очеловечить тех, кто занимается экологическими проблемами. Согласно Хоффелю и Фадини, восприятие окружающей среды обусловлено факторами, присущими самому человеку, такими как их культурные и образовательные факторы и способ восприятия реальности: различные способы, которыми люди понимают и ценят природу, находятся под сильным влиянием их культурные контексты и способы понимания природы и отношения, установленные с нечеловеческим миром, сильно различаются между культурами и историческими моментами, и даже люди в рамках одной культуры интерпретируют концепцию природы радикально разными способами.

Таким образом, по мнению этих же авторов, изучение этого восприятия имеет первостепенное значение, поскольку концепции и дискурсы, которые определяют практику экологического образования, неразрывно связаны с восприятием различных социальных акторов. Включение экологического образования в предметы школьной программы рассматривается и подчеркивается участвующими учителями как «основополагающее для преподавания в школьном контексте»; однако они подчеркивают сложность «найти время и соблюдать содержание учебной программы, установленное в официальных документах по обучению, в пределах часов занятий, предлагаемых в сетке учебной программы», и по-прежнему работают с вопросами, связанными с экологическим образованием. Однако эта концепция учителей далека от интегративной концепции экологического образования в обучении и наполнена заблуждениями, поскольку в этой точке зрения учителей экологическое образование подчеркивается как тематическая часть процесса преподавания и обучения, придавая только натуралистический аспект. Рейгота предупреждает, что когда учителя просят дать личное определение экологического образования и окружающей среды, почти все имеют «натуралистическое» представление, то есть считают его синонимом природы и не понимают, что мы являемся ее частью и членами.

Тристао считает, что эта, по существу, натуралистическая концепция приносит с собой ряд негативных последствий для образовательного процесса, заставляя человека рисковать потерять важность социального, экономического и политического анализа, который включает в себя подход экологического образования. Натуралистическое видение отделяет человека от окружающей среды, помещая его в качестве простого наблюдателя, лишённого уз принадлежности и ответственности. В этом случае природа ценится за ее живописную красоту, демонстрирующую определенную дозу религиозности и романтизма, и ее следует сохранять, поскольку она является поставщиком ресурсов, которыми мы имеем право пользоваться. Эти представления, кажется, указывают на эпистемологические искажения в прочтении мира и согласуются с фрагментарной концепцией обучения.

Эти предметы, рассматриваемые в классе, подчеркивают концепцию Оливейры, который считает, что «задача включения экологической темы в школьные программы должна быть направлена на решение экологических проблем во всей их полноте, избегая подходов к изолированным темам, даже если они актуальны». Карвалью также подчеркивает, что «экологическое образование не нейтрально, а идеологично. Это политический акт, основанный на ценностях социальной трансформации», а также предупреждает, что педагог-эколог – это профессионал, относящийся к социальной практике, «выходящий за границы личная конверсия и профессиональная переподготовка». У нас есть много благонамеренных школ и педагогов, которые часто заканчивают тем, что отказываются от образовательной практики, связанной с экологическим образованием, из-за множества препятствий, возникающих на этом пути. При рассмотрении социальных, экономических и политических проблем мы видим, что экологическое образование объединяет учебную программу всех дисциплин, поэтому учитель должен стремиться преодолевать трудности и привносить опыт повседневной жизни для его контекстуализации в рамках дискуссий. различное содержание в своих дисциплинах вместо того, чтобы игнорировать их, потому что знания об окружающей среде, потому что это не только результат профессиональной подготовки и дисциплинарных знаний, но и исходящие из знаний учебной программы и их опыта. Помимо множественного числа, обучающие знания также носят временной характер, поэтому они связаны со временем и обществом, в которое они вводятся, в дополнение к опыту, истории жизни и уникальной карьере.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ризниченко, Г.Ю.* Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Г.Ю. Ризниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 181 с.
2. *Ризниченко, Г.Ю.* Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / Г.Ю. Ризниченко, А.Б. Рубин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 185 с.
3. *Родионов, А.И.* Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для СПО / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 218 с.

4. Родионов, А.И. Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера: учебник для академического бакалавриата / А.И. Родионов, В.Н. Клушин, В.Г. Систер. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 283 с.

5. Сазонов, Э.В. Экология городской среды: учеб. пособие для СПО / Э.В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 275 с.

6. Третьякова, Н.А. Основы экологии: учеб. пособие для вузов / Н.А. Третьякова; под науч. ред. М.Г. Шишова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 111 с.

МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ И ПЕДАГОГОВ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ О ВЛИЯНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ГРАМОТНОСТЬ

Бабаева З., преподаватель

Туркменский государственный университет имени Махтумкули, г. Ашхабад, Туркменистан

Отношения людей с окружающей средой и их усилия по контролю над окружающей средой вызвали некоторые региональные и глобальные экологические проблемы. В результате негативных изменений, вызванных антропогенными проблемами в экосистеме, возникли различные проблемы, такие как загрязнение и деградация земных «атмосферных, водных и земных» экосистем, исправить которые может быть практически невозможно. Возникновение и распространение этих проблем варьируется в зависимости от времени, географического пространства и социокультурного уровня общества. Возникновение экологических проблем в разных географических местах и обществах определяется культурными, научными и экономическими правилами и ценностями этого общества, и эта ситуация воспринимается как экологическая угроза. В зависимости от этой ситуации в научную повестку все чаще включаются концепции, связанные с экологическими проблемами и экологическим образованием, и уже недостаточно разработать только технологию или какие-то правила для преодоления этих проблем, которые волнуют все народы. Чтобы решить эту проблему, сообщества в глобальном масштабе должны быть развиты с экологическими знаниями, навыками, отношением и позитивным поведением, чтобы узнать об окружающей среде и о том, как решать экологические проблемы. Влияние образования велико в развитии у детей экологического сознания, любви к природе и экологической чувствительности, особенно в преобразовании и переносе постоянного поведения в жизнь. Этого можно достичь только посредством широкомасштабных, достижимых, стабильных и качественных программ экологического образования, направленных на защиту и улучшение окружающей среды.

Экологическое образование определяется как образование, которое позволяет человеку защищать природу и культурные ценности, а также активно участвовать в решении экологических проблем, а также повышать экологическую осведомленность людей, приобретать экологическую чувствительность и отражать их в своем поведении. Экологическое образование с этим определением также выражается как процесс, который направлен на обучение лиц, обладающих знаниями и навыками об окружающей среде и экологических проблемах, играть активную роль в решении экологических проблем и готовых стремиться в этом направлении. Таким образом, экологическое образование направлено на то, чтобы помочь ребенку установить здоровую связь между собой и своей естественной средой, позволяя ему узнавать свою среду с помощью психологических, социологических и поведенческих правил. По этой причине вместо традиционных целей экологического образования основное внимание следует уделять процессу экологического образования, которое направлено на развитие навыков и способностей, которые могут отражать устойчивый образ жизни. Короче говоря, экологическое образование, корни которого основаны на защите природы и природных ресурсов и отражают потребности эпохи, направлено на защиту и улучшение окружающей среды таким образом, чтобы это повлияло на всю экосистему. Экология, объясняющая функционирование экосистем, является, таким образом, основой экологического образования.

Экологическая грамотность вышла на первый план в 1960-х годах, когда экологическое образование стало приобретать все большее значение. Экологическая грамотность, построенная на экологической модели, представляет собой способность воспринимать и интерпретировать экологические системы и принимать соответствующие меры для обеспечения и улучшения этих экологических систем здоровым образом. Обучение экологической грамотности является основой экологического образования, поскольку повышение экологической грамотности населения является одной из важнейших задач. Проводя экологическое образование вместе с концепцией устойчивости, концепция экологической грамотности превратилась в концепцию «экологической грамотности». Поэтому в настоящем исследовании экологическая грамотность использовалась как синоним экологической грамотности в рамках устойчивого образа жизни. Хотя понятия экологической грамотности и экологической грамотности взаимозаменяемы, между ними есть некоторые различия. В то время как экологическая грамотность часто связана с пониманием экологического образования, направленного на приобретение навыков решения проблем, экологическая грамотность выражает более всеобъемлющую область грамотности, в которой приоритет отдается взаимодействию человека и природы с систематическим подходом и приобретением соответствующих «когнитивных, сенсорных и поведенческих» ситуаций.

По словам Рота, концепция экологической грамотности выигрывает от шести основных областей с точки зрения экологической чувствительности: знания, навыки, отношение и личные инвестиции, ответственность и активное участие. Одной из основных целей экологического образования является информирование общества об окружающей среде, повышение осведомленности, преобразование осведомленности в постоянное поведение и обеспечение активного участия людей в решении проблем. Эти цели могут быть достигнуты только посредством обучения экологической грамотности. Экологическое образование грамотности, с другой стороны, определяется как область исследования, которая позволяет человеку осознать, что он является частью отношений между человеком и природой и небольшой частью в круговороте природы. Уроки обществознания также входят в число основных курсов, на которых можно преподавать экологическую грамотность. В этом отношении уроки социальных наук считаются важными с точки зрения рассмотрения отношений человека и окружающей среды во всех измерениях в контексте прошлого, настоящего и будущего; и направлена на воспитание ответственных граждан, поскольку хорошими и ответственными гражданами являются те, кто чувствителен к окружающей среде, ее экологическим проблемам и играет активную роль в решении этих проблем. По этой причине считается, что уроки социальных наук, посвященные взаимодействию человека и окружающей среды, очень важны и функциональны с точки зрения экологического образования и образования экологической грамотности.

Учителя общественных наук играют наиболее важную роль в области уроков социальных наук, которые играют очень важную роль в экологическом образовании. Это потому, что они являются учителями, которые предоставят учащимся экологический и экологический набор знаний, навыков и поведения. Прежде всего, успех учителей социальных наук в области экологического образования зависит от их индивидуального уровня экологической грамотности, чтобы учителя могли добиться успеха в экологическом образовании. По этой причине необходимо измерять или определять как знания в области экологического образования, так и экологическую осведомленность кандидатов на педагогическое образование в области социальных наук. Также очень важно, чтобы кандидаты на педагогическое образование были экологически грамотными и обладали достаточными знаниями об экологическом образовании. В связи с этим очень важно определить экологические интересы и отношения кандидатов в педагогические работники, которые играют важную роль в создании позитивных когнитивных, эмоциональных и поведенческих ситуаций, связанных с окружающей средой, для людей. Соответственно, следует уделить внимание педагогическому образованию и профессиональной квалификации учителей в области экологического образования, а также уточнить концепции о том, как улучшить учителей. Кроме того, экологическое образование в университетах должно поддерживать компетентность учителей и помогать кандидатам в учителя передавать свою подготовку своим студентам. Кандидаты на педагогическое образование должны

действовать в соответствии с подходами к экологическому образованию, которые направляют и направляют учащихся в этой области.

Сегодня неполные или неверные сообщения о людях, природе и окружающей среде могут быть отправлены учащимся по таким причинам, как расположение школ, квалификация учителей, образовательные программы, экологическое сознание и чувствительность к окружающей среде. Очевидно, что для того, чтобы учащиеся правильно воспринимали и понимали природу, окружающую среду и отношения детей, обучение должно быть долгосрочным и постоянным. В этом отношении экологическое образование должно быть не только направлено на передачу знаний и ответственности, но и должно отражаться в поведении. Предметы и концепции, такие как осведомленность о бессознательном потреблении ресурсов и загрязнении окружающей среды, которые отдают приоритет устойчивости для хорошей жизни в будущем, должны быть переданы учащимся в рамках урока экологического образования в социальных науках, и, как следствие, их уровни экологической грамотности, должно увеличиться. В последние годы большое внимание уделяется экологическому образованию и экологической грамотности, и количество исследований по этой теме увеличивается.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреева, Н.Д.* Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. *Астафьева, О.Е.* Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. *Боголюбов, С.А.* Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. *Вартапетов, Л.Г.* Экологическая орнитология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Г. Вартапетов. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 170 с.
5. *Гурова, Т.Ф.* Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
6. *Данилов-Данильян, В.И.* Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.
7. *Еремченко, О.З.* Учение о биосфере: учеб. пособие для академического бакалавриата / О.З. Еремченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 236 с.

ФОРМИРОВАНИЕ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД КАК УСЛОВИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Борисевич Н.Я., к. б. н.

Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» МЧС Республики Беларусь

Анализ результатов многолетней деятельности в сфере преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС показал, что успешное решение задач повышения качества жизни в пострадавших районах и их социально-экономического развития возможно только при условии активного вовлечения местных жителей в управление сложившейся ситуацией. Для этого необходимо повышать уровень понимания каждым человеком проблем окружающей среды, а также формировать желание быть причастным к их решению.

Решение задачи возрождения пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС территорий относится к приоритетным направлениям социально-экономического развития Республики Беларусь. Суть данного направления заключается в обеспечении экологического благополучия и повышении качества жизни населения на основе динамичного и устойчивого экономического функционирования пострадавших районов.

В настоящее время успешно реализуется курс на возрождение и развитие пострадавших регионов, объявленный Президентом Республики Беларусь А.Г. Лукашенко в 2001 году. Одной из задач процесса поставарийной нормализации жизнедеятельности населения является

его информационное обеспечение по безопасному проживанию на территории радиоактивного загрязнения. Постоянное объективное информирование и просвещение различных групп населения и, соответственно, повышение уровня их знаний о радиозэкологических проблемах приводит к закономерному снижению уровня социально-психологической напряженности.

Непрерывное радиозэкологическое образование населения в пострадавших от чернобыльской катастрофы районах осуществляется учреждениями общего среднего образования, вузами, системами дополнительного образования и повышения квалификации. Информационно-просветительская работа проводится учреждениями культуры, здравоохранения, общественными организациями, а также через средства массовой информации.

В рамках реализации госпрограмм и программ Союзного государства по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС организована деятельность местных «чернобыльских» информационных структур на единой информационной и методологической основе, которая выполняет системообразующую функцию и создает основу для проведения скоординированной информационной политики, прежде всего – на районном уровне.

В настоящее время реализуется комплексная, постоянно развивающаяся система информационного обеспечения по вопросам безопасного проживания на территории радиоактивного загрязнения с учетом региональной специфики [1].

Выделены факторы, которые в наибольшей мере являются определяющими для развития и повышения эффективности системы информирования населения по вопросам формирования практической радиозэкологической культуры и навыков безопасной жизнедеятельности в современных условиях:

- адресное информирование с учетом особенностей формирования субъективных оценок радиационной опасности; уровня информированности различных целевых групп; потребностей в конкретной информации; социальных особенностей и психологии жителей сельской местности и городов, их различных информационных запросов; уровня доверия к источникам информации; новейших научно-практических данных; сбалансированности негативно-критической и позитивно-конструктивной информации;

- более широкое использование возможностей дистанционного консультирования, онлайн-мероприятий, социальных сетей;

- реализация интерактивных молодежных образовательных проектов (интеллектуальных тематических брейн-рингов, конкурсов, викторин, подиумных дискуссий, диалоговых площадок);

- развитие проектно-исследовательской деятельности старшеклассников и студентов;

- проведение региональных конференций-конкурсов исследовательских работ старшеклассников и студентов;

- развитие сотрудничества школ с вузами;

- целенаправленное информирование молодых специалистов, прибывающих на работу в пострадавшие районы;

- распространение и тиражирование примеров успешного опыта в области экологического образования для устойчивого развития;

- широкое освещение и пропаганда успешных проектов по улучшению условий жизни на пострадавших территориях, активное позиционирование тематики реабилитации и возрождения пострадавших районов;

- организация обратной связи с населением, организуемой путем проведения горячих телефонных линий, диалоговых информационно-просветительских мероприятий, регулярных социологических исследований, периодического мониторинга уровня информированности и социально-психологического состояния;

- поддержание и развитие мероприятий по сохранению историко-культурного наследия пострадавших территорий, как культурологической основы реабилитации, возрождения и социально-экономического развития пострадавших районов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комплексная система информационного обеспечения в области преодоления последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: – <https://chemobyl.mchs.gov.by/upload/iblock/355/35595aa12b69f2c9a93beed6eb2bbe0d.pdf> – Дата доступа: 19.01.2023.

ТЕМА «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРОВ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Бунько Н.М., к. филолог. н., доцент

ГУО «Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь»

Тема «Экологические последствия пожаров» на аудиторных занятиях по русскому языку как иностранному (РКИ) предлагается для изучения иностранным студентам, осваивающим специальность пожарного-спасателя. Данная тема является частью лексико-грамматического модуля «Влияние последствий чрезвычайных ситуаций на человека и окружающую природную среду. Простое и сложное предложения: условия и способы их образования и взаимозамены» и представляет собой адаптированный профессионально ориентированный текст и лексико-грамматические задания к нему [1].

Традиционно методика изучения РКИ на основе изучения профессионально ориентированных текстов включает в себя лексико-грамматические задания и упражнения предтекстового, притекстового и послетекстового типов. Целеполагающая установка предтекстового этапа направлена на реализацию обеспечения мотивации обучающегося для предстоящей притекстовой и послетекстовой работы. Содержательная часть притекстовых заданий направлена на чтение текста и создание мотивации к готовности создания ответов на вопросы по содержанию текста и послетекстовых заданий, связанных с осмыслением и анализом фактического материала текста, с использованием содержания текста для развития умений выражать мысли в устной и письменной речи.

На предтекстовом этапе изучения темы занятия иностранному студенту предлагаются задания по ознакомлению с профессиональной лексикой и терминологией с использованием материалов следующих словарей: переводного, по специальности, иностранных слов:

Задание 1. Прочитайте термины. Объясните их значение (проверьте свой ответ по словарю по специальности).

Горючие вещества	Хладон
Горючие материалы	Токсичные вещества
Промышленный выброс	Огнетушащая пена
Взрыв	Повёрхностно-активные вещества
Продукты горения	Пенообразователь
Дезинфекция (обеззараживание)	Огнетушащее вещество

Задание 2. Объясните значение заимствованных слов, при необходимости используйте словарь иностранных слов. Подберите синонимы, где это возможно.

Мониторинг, адсорбция, биосфера, траншея, резервуар, озон, фтор, протейн.

В задания предтекстового этапа целесообразно включать грамматический материал по морфологии и словообразованию частей речи, для этого в качестве дополнительного источника информации могут использоваться соответствующие грамматические таблицы. Примеры заданий такого типа:

Задание 3. Определите части речи, к которым относятся данные слова.

Взрыв, длительный, и, загрязнять, способ, значительный, под, десять, это, приём, использовать, невозможно, нарушение, около, адсорбируя, охрана, причинить, способствуя, природный, противопожарный, уборка, а.

Часть речи	Слова
Имя существительное	
...	

Задание 4. Образуйте

<i>прилагательные от существительных:</i>	<i>существительные от глаголов:</i>	<i>глаголы от существительных:</i>
экология, экономика, почва, время, химия, механика, система, синтетика, природа;	выделять, адсорбировать, загрязнять, вызывать, тушить, использовать, ограничивать, совершенствовать, определять;	выброс, горение, сокращение, расход, растекание, вред, существование, распоряжение, нарушение.

Задание 5. Употребите слова в скобках в нужном падеже, если нужно используйте предлоги.

- Меры (сокращение расходов воды) –
- Использование (огнетушащее вещество) –
- Загрязняться (огнетушащие вещества) –
- Наносить вред (окружающая среда) –
- Последствия (дыхательные процессы) –
- Количество (хладоны) –
- На основе (пенообразователи) –
- Разрушение (озоновый слой) –

Задание 6. Определите падеж выделенных слов (словосочетаний).

<i>словосочетания</i>	<i>падеж</i>
1) процесс <i>горения</i>	
2) загрязнять <i>природную среду</i>	
3) разрушение <i>озонового слоя</i>	
4) нарушение <i>воздухообмена</i>	
5) попадание <i>на почву</i>	
6) задачи <i>противопожарных служб</i>	
7) обеззараживание <i>местности</i>	
8) адсорбировать <i>токсичные вещества</i>	

Задание 7. Образуйте совершенный вид глагола от несовершенного вида.

Попадать, адсорбировать, способствовать, наблюдать, обеспечивать, ограничивать, пользоваться, причинять.

Работа студентов по вопросам синтаксиса русского языка требует вспомогательного материала в виде таблиц, примеров к заданию:

Задание 8. Простые предложения преобразуйте в сложноподчинённые предложения.

Сложноподчинённое предложение – сложное предложение, в котором придаточная часть зависит от главной части.

Пример: При возникновении пожара для его тушения пожарный-спасатель использует специальную боевую одежду. – Если возникает пожар, то для его тушения пожарный-спасатель использует специальную боевую одежду.

1. При отсутствии паники во время эвакуации можно избежать большого количества жертв.
2. От удара шаровой молнии в здание может развиваться пожар.
3. Экологические системы Земли нарушаются при интенсивном росте количества чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. При несоблюдении правил пожарной безопасности может возникнуть пожар.
5. От образования большого количества угарного газа в воздухе во время пожара человек при дыхании получает отравление.
6. При использовании пены во время тушения пожара нарушается воздухообмен в почве и водоёмах.

Притекстовый этап работы над профессионально ориентированным текстом направлен непосредственно на развитие навыков чтения (слушания) иностранного студента. По мнению методистов РКИ, притекстовые упражнения представляют собой задания к прочтению текста, необходимые для формирования коммуникативной установки на чтение. Данные задачи являются универсальными и могут быть использованы для изучения текстов различных

стилей и жанров, а также специальностей. Предлагаем следующий пример притекстового задания:

Задание 9. Прочитайте текст. Выпишите сложноподчинённые предложения, выделив их грамматическую основу.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРОВ

Взрывы и пожары наряду с другими видами аварий и промышленными выбросами служат серьёзными источниками загрязнения окружающей среды. Эколого-экономический ущерб составляет 10-15% от прямого ущерба, вызванного пожарами, поэтому следует совершенствовать способы борьбы с ними и их последствиями.

Во время тушения пожара воздух, вода и почва загрязняются огнетушащими веществами, продуктами горения и горючими материалами. Чем больше используется огнетушащих средств и дольше время тушения, тем значительнее ущерб наносится биосфере.



Так, вода, которую используют при тушении пожаров, загрязняет почву и водоёмы токсичными веществами. Это обстоятельство заставляет принимать меры не только по сокращению расходов воды на тушение, но и ограничивать её растекание. Если перечисленные приёмы оказываются неприемлемыми, то необходимо предусмотреть систему сооружений для сбора воды в траншеи, бассейны, резервуары, подвальные помещения и т.д.

Применение пены также наносит вред окружающей среде, потому что все имеющиеся в распоряжении пожарной службы поверхностно-активные вещества, без которых само существование пены невозможно, вызывают нарушение воздухообмена в почве и водоёмах с последствиями для дыхательных процессов живых организмов. Наименее опасны протеиновые пены, наиболее – синтетические, изготовленные на основе фторсодержащих пенообразователей.

Даже незначительное количество хладонов, которыми пользуется пожарная служба, может причинить вред окружающей среде, способствуя разрушению озонового слоя.

Порошки, адсорбируя токсичные вещества, которые выделяются в процессе горения, при попадании на почву и водоёмы, загрязняют природную среду.

Становится очевидным, что в задачи противопожарных служб входит не только тушение пожаров, спасение людей и материальных ценностей, но и уборка территории, обеззараживание местности и т.д.

Послетекстовые упражнения нацелены на проверку понимания смыслового содержания текста. В качестве заданий непосредственно после прочтения текста может быть использован следующий комплекс по вопросам:

- К какому виду ЧС относятся пожары?
- Что такое эколого-экономический ущерб от пожаров?
- Какие вещества загрязняют окружающую среду (воздух, воду, почву) во время тушения пожара?
- Какой вид огнетушащей пены является наиболее опасным для окружающей среды?
- Каков процент эколого-экономического ущерба от пожаров?

Предлагаются также задания «Найдите правильное утверждение», а также задание по составлению вопросного плана текста «Экологические последствия пожаров»:

1. Во время тушения пожара воздух, вода и почва загрязняются огнетушащими веществами, продуктами горения и горючими материалами.

2. Чем больше используется огнетушащих средств и дольше время тушения, тем незначительней ущерб, который наносится биосфере.

3. Все имеющиеся в распоряжении пожарной службы поверхностно-активные вещества вызывают нарушение воздухообмена в почве и водоёмах без последствий для дыхательных процессов живых организмов.

Таким образом, в работе иностранного студента над текстом по специальности необходимо задействовать профессионально значимый текстовый материал, характерный для реального акта коммуникации в сфере профессиональной деятельности. Основопологающей задачей изучения содержательного аспекта текста по специальности на предтекстовом, притекстовом и послетекстовом этапах является использование профессионально значимого материала в сфере общения, выход в пространство профессиональной коммуникации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бунько, Н.М. Русский язык как иностранный. Профессиональная лексика пожарно-спасательной сферы: учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1. / Н.М. Бунько. – Минск: РИВШ, 2018. – С. 102-129.

ПРОЕКТ «ЗЕЛЕНый УНИВЕРСИТЕТ» В КОНТЕКСТЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Буткевич Ю.И., преподаватель, Третьяк Г.В., старший преподаватель
Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ*

Глобальное потепление, утрата биоразнообразия или загрязнение океана пластиком – это глобальные экологические проблемы, которые угрожают жизни на планете Земля. Уже сегодня эти проблемы негативно сказываются на сельском хозяйстве из-за потери пчел-опылителей, безопасности воды из-за засух и здоровье людей из-за микропластика в продуктах питания.

Как научно-образовательные учреждения, университеты и институты могут сыграть важную роль в оказании помощи в решении этих проблем. Вот почему так важно, чтобы они присоединялись к проекту «Зеленый университет».

Проект «Зеленый университет» – это модель «зеленой» экономики, реализованная на базе вуза. Она включает в себя поведенческие, технические, административные, образовательно-просветительские, воспитательные и имиджевые аспекты. В зеленом вузе реализуются принципы экологического менеджмента и устойчивого развития, что позволяет в реальной среде прививать студентам верную модель экологического поведения, которую в дальнейшем они будут транслировать вовне. Зеленый университет – это высшее учебное заведение, которое проводит мероприятия, направленные на защиту окружающей среды: уменьшает количество выбросов углекислого газа, отдельно собирает отходы, экономит воду и электроэнергию, развивает экологическую инфраструктуру, проводит образовательные программы и формирует экологически чистые привычки и модели поведения. Термин «зеленый» подразумевает все виды деятельности в рамках устойчивого развития.

Устойчивое развитие, по определению ООН, – это такое развитие, которое обеспечивает удовлетворение потребностей настоящего времени, но при этом не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. И идущая на смену старой инновационная энергоэффективная и низкоуглеродная зеленая экономика позволяет реализовать устойчивое развитие.

На базе университетов возможно реализовывать интересные и полезные для общества проекты. Именно в университете передача знаний и навыков, связанных с экологией, устойчивым развитием, безопасностью жизнедеятельности может и должна сопровождаться их практической реализацией.

Ведущие университеты мира, самые передовые бизнес-школы уже давно стали «зелеными». Среди них: Оксфорд, Гарвард, Сингапурский университет, университет Копенгагена, университет Виктории в Канаде, Сассекский университет, РУДН, МГУ, МГИМО, вузы Санкт-Петербурга. Практика эстонского *Eesti Maailikool* показывает эффективное внедрение принципов «зеленого университета»: использование опыта и исследований предыдущих

поколений; открытость для новых идей и инноваций; применение принципов устойчивого развития в процессе принятия решений; разработка «зеленых» показателей для оценки своей работы.

На сегодняшний день тема устойчивого развития и защиты окружающей среды развивается во многих университетах – как в виде отдельных образовательных курсов, так и в виде проектов по созданию «зеленого кампуса» или «зеленого офиса». В Республике Беларусь реализация проекта началась в БГУ и продолжается в других ВУЗах Минска и Беларуси. Вузы – участники могут внести вклад в решение актуальных экологических задач, в том числе способствовать популяризации раздельного сбора и развитию отрасли обращения с отходами. В советское время именно ВУЗовские эоактивисты и академическое сообщество сыграли важную роль в институализации экологической политики. Они также способствовали созданию первых экологических госструктур.

«Зелёный» университет – это не только раздельный сбор отходов и экопросвещение. В первую очередь это стратегия устойчивого развития, строительство комфортных и энергоэффективных зданий по «зелёным» стандартам; «зелёная» инфраструктура, создание экостартапов, содействие трудоустройству в сфере «зелёной» экономики и многое другое. ВУЗы могут стать примерами и драйверами экологически устойчивого развития.

В университетах необходимо развивать энергоэффективные технологии, раздельный сбор отходов, популяризацию экологически чистого транспорта, например, велосипедов, благоустройство территорий, создание комфортных условий для учебы и работы. Учитывать студентов принципам устойчивого развития, экологического менеджмента, сохранения биологического разнообразия и ресурсов возможно только с практической реализацией.

Так, студенты могут участвовать в эко-проектах, например, раздельный сбор мусора, в рекламных экологических акциях, заниматься исследованиями по экологическим вопросам. Сбор отходов требует скорее не сложных решений, а культуры, привычку разделять мусор, налаживать логистику. Выращивая, например, различные культуры в университетском ботаническом саду, студенты на практике будут реализовывать идеи сохранения биологического разнообразия, а выращиваемые овощи можно поставлять в университетскую столовую, это также поможет сократить перевозки и регулировать качество потребляемых продуктов.

Студенты составляют одну из наибольших групп населения по потреблению питьевой воды в пластиковых бутылках; поэтому целесообразно предоставить студентам бесплатные резервуары питьевой воды в зданиях университета, в результате чего сократится необходимость утилизации пластиковых бутылок. Раздельный сбор отходов упростит их переработку, необходимо установить контейнеры для сбора бумаги, бутылок, тем более что эта мера уже внедрена в практику на некоторых факультетах, вузах города.

Необходимо активизировать просветительскую работу, способствующую продвижению идей, проведению различных экологических или «зеленых» мероприятий, семинаров, акций, межвузовских и межфакультетских конференций, соревнований, квестов. Пересмотр моделей операционного менеджмента, управления отходами и мобильностью позволит снизить потребление энергии и сократить количество выбросов двуокиси углерода.

Развитие современной образовательной среды, формирующей ценности здорового образа жизни и ответственного поведения в сфере защиты окружающей среды ставит следующие задачи:

- активное использование возможностей для озеленения внутренних помещений и холлов учебного заведения;
- обустройство водных объектов (фонтанов, водопадов) в общих пространствах и проведение занятий в них;
- использование естественного освещения (стеклянных потолков) в библиотеках и конференц-залах;
- организация велопарковок и инфраструктуры для велосипедистов на территории университета;
- внедрение технологий повышения энергоэффективности образовательного учреждения;
- раздельный сбор мусора и отходов студентами и работниками университета;

– поощрение инициатив студентов по внедрению указанных идей, проведение конкурсов, конференций и стажировок для обмена опытом.

Для студентов внедрение в образовательный процесс принципов зеленой экономики даст возможность получить более актуальное образование, сформировать те навыки и компетенции, которые совершенно точно понадобятся им, независимо от того, будут ли они работать в частных компаниях, государственных корпорациях или в сфере госуправления. Элементы зеленой экономики, такие как бережливое производство, экономика замкнутого цикла, устойчивое развитие, природоохранная деятельность, «зеленый офис», «зеленое производство», «зеленая энергия» сейчас встречаются все чаще и чаще.

Для абитуриентов те вузы, которые предлагают образовательные программы, включающие элементы зеленой экономики, станут более привлекательными, поскольку общественное мнение, СМИ, государственная политика также начинают уделять все больше внимания вопросам экологии и климата.

Студенты – это будущие лидеры, от которых ожидается, что они будут принимать решения, направленные на достижение устойчивости, поскольку они играют ключевую роль в образовании в области устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семме, Т. «Зеленый» университет – это просто / Т. Семме // Санкт-Петербургский университет. – №5 (3863). – 29 марта 2013 г.
2. Афанасьев, К.С. «Зеленый университет»: от здоровьесберегающих технологий к энергоэффективной образовательной среде / К.С. Афанасьев // Царскосельские чтения. – 2014. –Т.II. Выпуск XVIII. – С.160-165.
3. Сайт Всемирный рейтинг университетов World University Rankings // Электронный ресурс. Режим доступа URL: [<http://greenmetric.ui.ac.id>] Дата обращения 05.01.2023.
4. Сайт Green University // Электронный ресурс. Режим доступа URL: [<https://www.unigreen.bsu.by/>]. Дата обращения 08.01.2023.

РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Войтешенко Б.С., к. экон. н., доцент

Белорусский государственный экономический университет

Концепция человеческого капитала берет свое начало с идей, сформулированных еще классиками политической экономики, и связана с трудами представителей различных школ, включая Г. Беккера, Т. Шульца, М. Фридмена, М. Спенса и др. Современная проблематика экономических и социальных исследований человеческого капитала включает в себя самый широкий круг вопросов. Для постиндустриальной эпохи ведущим фактором устойчивого развития общества становится качество человеческого капитала. Наша страна имеет необходимые человеческие ресурсы для обеспечения инновационного развития, но эффективность их использования ухудшается. Необходимо, чтобы увеличение вложений в развитие человека стало государственной стратегией социально-экономического развития. Это обеспечит консолидацию общества на пути его модернизации.

Человеческий капитал, как сейчас принято считать, включает характеристику потенциала и ресурсов человеческого развития, интеллектуальный капитал. Его роль возрастает при переходе от индустриальных обществ к постиндустриальным, где знание начинает играть решающую роль. Если экономический капитал включает в себя денежный, производительный и товарный капиталы, то человеческий капитал, с экономической точки зрения, – это знания, умения, навыки человека, полученные посредством образования, которые являются источником дохода человека в будущем. Структура вложений в человеческий капитал включает в себя следующие виды инвестиций: образование, здравоохранение, мотивации, фундаментальные научные разработки, экология и здоровый образ жизни, культура и досуг.

Многие авторы рассматривают человечески капитал как важнейший фактор роста благосостояния в будущем и считают, что накопление человеческого капитала оказывает долгосрочные положительные последствия. Частные решения об инвестициях в человеческий капитал и их отдачу являются зеркальным отражением гораздо более широкой проблемы обеспечения устойчивого развития. Как общество должно соотносить последствия сегодняшнего развития с потенциальными затратами на него завтра, так и индивидуумы должны соотносить отдачу от инвестиций в человеческий капитал сегодня с доходами от него в будущем.

Человеческий капитал в широком определении – это интенсивный производительный фактор развития экономики, общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов и их знания. В определение входит три основные группы показателей: 1) накопленный потенциал, характеризующийся здоровой, квалифицированной и производительной рабочей силой на рынке труда; 2) потоки инвестиций в образование и здравоохранение, которые увеличивают или уменьшают этот баланс в будущем; 3) систему показателей, представляющих баланс между выгодой и затратами при использовании накопленного человеческого капитала. При этом также под человеческим капиталом понимается набор навыков и способностей, потенциала и опыта, приобретенных или унаследованных человеком, что позволяет ему участвовать в экономической жизни и в получении дохода, который можно улучшить с помощью образования и профессиональной подготовки, здравоохранения и других форм инвестиций в человеческий капитал.

Человеческий капитал принято изучать по уровням формирования:

- микроуровень (индивидуальный человеческий капитал);
- мезоуровень (человеческий капитал фирмы);
- макроуровень (национальный человечески капитал).

В рамках данной статьи рассмотрим индивидуальный человечески капитал.

Исследователи выделяют основные элементы индивидуального человеческого капитала:

А) знания, представляющие собой целесообразную форму информации, используемой в экономической деятельности, что позволяет повысить ее эффективность;

Б) способности – умение успешно выполнять какую-либо деятельность. Различают следующие уровни развития способностей: отсутствие способностей (нулевой уровень), частичные способности, средние способности, талант, гений;

В) опыт или навыки действия, мастерство выполнения конкретных трудовых операций длительное время;

Г) культура – принципы и стереотипы поведения в рамках существующих в обществе знаний, правил, традиций, морали;

Д) мотивация – направленность деятельности, ее интенсивность, удовлетворенность процессом и результатами.

Человеческий капитал – это своего рода мера воплощенной в человеке способности приносить доход как в производственной сфере, так и в личной. То есть человеческий капитал – это актив, а любую деятельность, которая повышает качество рабочей силы и ее способность приносить доход, можно рассматривать как инвестиции в человеческий капитал. Инвестиции в человека очень разнообразны: это и денежные вложения в образование и развитие человека, и забота о здоровье, и взаимоотношения с окружающими. При этом инвестиции в человеческий капитал могут производиться как самим индивидом, так и другими людьми: работодателями, членами семьи и т.п. Главный результат инвестиций в человека – увеличение получаемого им дохода. Однако увеличение дохода в существующей линейной экономике не учитывает «внешние эффекты», т.е. воздействие на окружающую среду. Исчерпание невозобновляемых ресурсов ставит под угрозу дальнейший рост дохода как самого человека, так и его родных и близких (детей, внуков). Все это приводит к обесцениванию человеческого капитала. Реальность такова, что как физический, так и накопленный человеческий капитал со временем теряет в стоимости. Обесценивание его может быть внезапным и одномоментным, как это происходит во времена революций и технических переворотов или в 1990-х, когда вследствие смены экономической реальности накопленные знания и навыки большей части населения СССР оказались

неприменимыми. Однако гораздо чаще процесс обесценивания человеческого капитала связан с постепенным устареванием знаний, утратой работоспособности, т.е. с физическим и моральным износом. Как уже отмечалось, важное значение в процессе обесценивания человеческого капитала имеет изменение экологии, истощение природных ресурсов и, хотя бы частично, замедлить процесс обесценивания человеческого капитала призвано экологическое образование.

Экологическое образование играет важнейшую роль в формировании отказа от потребительского поведения, принятии дружественных по отношению к природе технологических и политических решений, осмыслении поведения человека по отношению к природе.

Экологическое образование представляет собой длительный процесс, который начинается с детства, поскольку образ жизни, мировоззренческие установки в основном формируются в раннем возрасте и продолжают в течение всего индивидуального становления личности, выходя за пределы школьного образования.

С позиций устойчивого развития экологическое образование включает:

- образование молодого поколения (интеллектуальное и моральное развитие личности);
- доминирование нравственно-эстетических ценностей;
- гармоничное взаимоотношение человека и природы;
- понятие «качества жизни» как равновесие материальных и духовных ценностей;
- система высших ценностей является внутренним миром каждой личности.

Экологическое образование позволяет эффективно рассматривать взаимосвязи между природоохранными, социальными и экономическими проблемами с учетом общественного мнения, вовлечения неправительственных организаций в процесс принятия решений, касающихся вопросов охраны окружающей среды. Это является не только важным фактором реализации стратегии устойчивого развития, но и основой эффективной экологической политики.

Глубокие изменения, которые требуются в области образования, должны идти по пути их становления в качестве непрерывного образования для всех, или образования на протяжении всей жизни. Сущностными характеристиками системы непрерывного образования в целом являются гибкость, разнообразие, доступность во времени и в пространстве. Положение от «обучения на всю жизнь» к «обучению через всю жизнь» может служить лозунгом совокупной системы образования.

Образование как одна из составляющих человеческого капитала имеет первостепенное значение в решении вопросов экологии. Без грамотного обращения с природой, рационального использования ее ресурсов общество обречено на исчезновение, особенно в сложившейся ситуации экологического кризиса, когда недостаточно рационального потребления природных благ, а необходимо «лечение» окружающей среды. В процессе развития цивилизации окружающая среда находилась под влиянием как естественных изменений, так и антропогенных. Те меры, которые были действенны для защиты окружающей среды в прошлом столетии, становятся неактуальными в XXI веке. Возникает потребность в развитии экологической компоненты в человеческом капитале. Потребление и созидание, экономика и экология должны существовать нераздельно, а главным связующим звеном в этой форме взаимодействия выступает человеческий капитал. Развивая экономические ресурсы, нельзя пренебрежительно относиться к защите окружающей среды, необходимо постоянно совершенствовать эту сферу научного знания, вкладывая средства и силы в обучение людей и делая, тем самым, вложения в развитие человеческого капитала.

От динамики развития и продуктивности экологического знания зависит еще одна составляющая человеческого капитала – здоровье. Многочисленными наблюдениями установлено, что за последние десятилетия резко вырос уровень онкологических заболеваний. Видна зависимость количества заболеваний от экологической обстановки в регионе. Например, в интенсивно развивающихся и развитых странах, где идет быстрый процесс загрязнения окружающей среды, число заболеваний увеличилось в несколько раз. Иногда степень экологических загрязнений бывает выше в развивающихся странах, чем в развитых, поскольку стремление к быстрому экономическому росту связано с ростом любой ценой.

Не менее опасным является воздействие на здоровье человека загрязнения атмосферы. Это вызывает заболевания органов дыхания, кровообращения и является одной из важнейших причин накопления мутаций в геноме человека. Очевидно, что именно от экологической обстановки зависит благополучие социума.

К сожалению, рамки данной статьи не позволяют полностью и всесторонне раскрыть проблему. Однако, даже ее краткое изложение показывает исключительную роль экологического образования в формировании человеческого капитала.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бондаренко, И.С.* Человеческий капитал – определяющий фактор конкурентоспособности национальной экономики / И.С. Бондаренко // Вестн. Тюменск. гос. ун-та. Социально-экономические и правовые исследования. – 2015. – Т. 1. – №3 (3). С. 207-220.

2. *Веретенникова, Н.В.* Человеческий капитал: макроэкономический аспект исследований / Н.В. Веретенникова, Н.М. Загвязинская, Н.А. Куранова // Вестн. Тюменск. гос. ун-та. Социально-экономические и правовые исследования. – 2015. – Т. 1. – №2 (2). С. 152-160.

3. *Корчагин, Ю.А.* Инновационная экономика в России: призрак или реальность? [Электронный ресурс]. URL: ierc.ru/?=articles&art=4&page=28.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК КЛЮЧ ВОСПИТАНИЯ ЛЮБВИ К РОДИНЕ У МОЛОДЕЖИ

Гараев А., старший преподаватель, к. филол. н.

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Быстрый рост технологий привел к повышению уровня загрязнения, истощению природных ресурсов и изменению климата. Эти экологические проблемы помогли нам лучше осознать, как наши действия в качестве людей негативно влияют на природу и окружающую среду, а также понимание того, что люди должны нести большую ответственность за свои действия по отношению к природе.

Социальные экологи утверждают, что в сегодняшнем климатическом кризисе и продолжающейся деградации окружающей среды виноваты несправедливые иерархические структуры и отношения внутри общества. Одной из наиболее фундаментальных характеристик социальной экологии является ее основа для понимания того, как наша деятельность и поведение влияют на окружающую среду. Социальные экологи изучают, как люди взаимодействуют с окружающей средой и как эти отношения можно изменить, чтобы создать более устойчивое общество. Социальная экология направлена на создание общества, в котором люди связаны с природой и живут в гармонии с ней.

Социальная экология изучает взаимодействие и реакцию между людьми на окружающую их среду и то, как эти взаимодействия влияют на общество и окружающую среду в целом.

Социальная экология изображает экологические проблемы как проистекающие в первую очередь из социальных проблем, особенно различных форм иерархии и господства. Он направлен на решение этих проблем с помощью модели общества, адаптированного к человеческому росту и биосфере.

Согласно теории социальной экологии, человек является частью природы, а не отделен от нее. В результате вся деятельность человека влияет на окружающую среду. Важно отметить, что социальная экология верит не в иерархию или господство людей над природой, а в сотрудничество и взаимопомощь.

Теория социальной экологии включает в себя три основных понятия:

Самоуправление – способность людей контролировать себя и свои сообщества, не полагаясь на внешний авторитет для принятия решений. Такого рода самоуправление может быть достигнуто путем участия демократия, в котором всем дан равный голос.

Экологическая реструктуризация влечет за собой создание устойчивых решений (например, возобновляемых источников энергии) для устранения негативного воздействия технологий на природу.

Коммунизм – это политическая и экономическая концепция, сочетающая в себе общинную собственность и конфедерации сильно децентрализованных независимых сообществ.

Глубинная экология – это экологическая философия, которая подчеркивает неотъемлемую ценность всех живых существ (независимо от их полезности для человека) и реорганизацию современных человеческих сообществ в соответствии с такими взглядами.

Глубинная экология также утверждает, что природная среда представляет собой большую сеть взаимосвязей, в которой выживание каждого организма зависит от выживания других в экосистеме. В нем утверждается, что второстепенная человеческая деятельность, использующая биологические и экологические ресурсы, ставит под угрозу все микроорганизмы, составляющие естественный порядок, а не только людей.

Некоторые из самых простых примеров социальной экологии – это то, как мы производим и потребляем пищу или используем транспорт. Важно понимать, что, когда мы говорим о системе питания, мы имеем в виду весь процесс, связанный с питанием, т. е. производство, преобразование, транспортировку и потребление. Продовольственные системы представляют собой флагманскую социально-экологическую систему, поскольку культивируемые и дикорастущие продукты питания напрямую зависят от природных экосистем и процессов. Хотя здоровые экосистемы являются необходимым предварительным условием для производства продуктов питания, их недостаточно для обеспечения постоянных преимуществ местных продовольственных систем.

Продовольственные системы являются классическим примером социальной экологии, поскольку все, что мы едим, является частью экосистемы и частью природы. Устойчивые продовольственные системы по-прежнему являются целью защитников окружающей среды в их стремлении к общественному благосостоянию. Имея в виду, что пищевые системы являются социально-экологическими, важно помнить, что они имеют множество взаимодействий между людьми и природой в экосистеме. Следовательно, необходимо разработать политику и основу для действий, чтобы способствовать этому совместному действию между людьми и природой.

Социально-экологические модели были созданы для лучшего понимания динамических взаимосвязей между многочисленными личностными и экологическими элементами.

Теория устойчивости и экологическая устойчивость превратились в ценные инструменты для изучения социально-экологических систем, представляющих собой структуры, в которых взаимодействуют люди и природа. Идея устойчивости описывает, как взаимодействуют динамические системы, функционирующие в различных пространственных и временных масштабах, иногда замедляя изменения, а иногда ускоряя их.

Изменение климата, например, представляет собой тот факт, что выбросы парниковых газов нарушают климатическую систему, которая является довольно крупномасштабной системой как в пространственном (она действует глобально), так и во времени (она действует в течение длительного времени).

Социально-экологическая устойчивость рождается в рамках теории устойчивости и экологической устойчивости. Это относится к способности социально-экологической системы адаптироваться к изменениям и разрушениям, не создавая новую систему с другими процессами и структурами, но приспосабливаясь к изменениям.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аголарова, П.И.* Игры – соревнования в экологическом образовании школьников. // Начальная школа. – 2007. – №12.
2. *Алексеев, С.В.,* Симонова Л.В. Идея ценности в системе экологического образования младших школьников / С.В. Алексеев, Л.В. Симонова // Начальная школа. – 1999. – №1.
3. *Ананьева С.Г.,* Шахмотова С.А. Экологический КВН / С.Г. Ананьева, С.А. Шахмотова // Начальная школа. – 2007. – №2.
4. *Анашина, А.В.* Они могут принести немало бед! // Начальная школа. – 2006. – №8.
5. *Бабакова, Т.А.* Технология краеведения в экологическом образовании. // Экологическое образование, 2001, №1.

ВЛИЯНИЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, НАБЛЮДЕНИЯ, ОБЪЯСНЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОВНЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОВЕДЕНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Гочмырадов Б., старший преподаватель

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием, наносят ущерб человеческой жизни и жизненным ресурсам. В этом смысле решение экологических проблем, которые необходимо решать в целом, может быть достигнуто не только путем восстановления деградировавшей окружающей среды, но и путем развития осознания необходимости ее защиты. В настоящее время одной из важнейших функций образования является обучение человека познанию природной среды, в которой он живет, и эффективному и сбалансированному использованию природных ресурсов. Быстрое истощение природных ресурсов и разрушение естественной среды обитания и здоровой и пригодной для жизни среды людьми бессознательно рассматривается педагогами как важная проблема. Основным способом достижения когнитивных, аффективных и поведенческих изменений с целью устранения ущерба окружающей среде, причиняемого человеком, является экологическое образование. Это потому, что бесчувственность и отсутствие образования лежат в основе большинства экологических проблем.

Для устойчивой окружающей среды экологическое образование очень важно для того, чтобы человек знал об окружающей среде с детства, проявлял ее как поведение, понимал, как их деятельность может влиять на окружающую среду, и быть чувствительным к экологическим проблемам. Обеспечение постоянного решения экологических проблем, обучение более экологически чувствительных студентов и понимание важности защиты природы и передачи ее будущим поколениям вместо того, чтобы потреблять все ресурсы, предлагаемые природой, могут быть достигнуты только посредством экологического образования. Цель экологического образования состоит в том, чтобы предоставить людям информацию для решения этих проблем, помочь предотвратить экологические проблемы и добиться положительного отношения к окружающей среде, а не знать об экологических проблемах. Другими словами, экологическое образование направлено на уменьшение экологических проблем за счет повышения экологической осведомленности учащихся. Благодаря этим характеристикам экологическое образование отличается от наук об окружающей среде или других видов образования, включающих экологию. Экологическое образование, с одной стороны, дает экологическую информацию, а с другой, позволяет улучшить отношение к окружающему миру у личности и впоследствии превращает это отношение в поведение. Экологическое образование затрагивает когнитивные, аффективные и психомоторные области обучения учащихся.

Предоставляя экологическое образование-преподавание, оно направлено на то, чтобы научить студентов любить и защищать природу, знать и исследовать окружающую среду, в которой они живут, не оставаться безразличными к экологическим проблемам, с которыми они сталкиваются, и стремиться к улучшению окружающей среды. Для этого окружающая среда должна восприниматься учащимися как единое целое и должна быть понята важность принятия необходимых мер предосторожности для того, чтобы каждое поколение жило в здоровой окружающей среде. Чтобы окружающая среда могла удовлетворять потребности людей, предотвращая чрезмерное потребление природных ресурсов и позволяя окружающей среде обновляться, достижимы только сознательными личностями, получившими квалифицированное образование. Экологическое образование начинается с дошкольного возраста; тем не менее, желаемая чувствительность к окружающей среде фактически не может быть достигнута. Однако правильное и планомерное использование естественных источников, которые предлагает природа, для того, чтобы окружающая среда удовлетворяла потребности людей, предотвращая чрезмерное потребление и загрязнение окружающей среды, позволяя окружающей среде сохранять способность к самообновлению, формируя у человека экологическое

сознание, и воспитание людей, более восприимчивых к окружающей среде, является важнейшей целью экологического образования. В этом контексте неэффективность экологического образования в результате неиспользования соответствующих методов или приемов является основным фактором, лежащим в основе экологических проблем.

Соответственно, можно утверждать, что людям следует давать экологическое образование, чтобы формировать у них позитивное отношение и поведение по отношению к окружающей среде, создавать устойчивую жизнь и решать экологические проблемы. Считается, что подходы к обучению, ориентированные на ученика, такие как прогнозирование, наблюдение, объяснение (РОЕ) и обучение на основе проектов (PBL), которые могут пересекаться с самой средой, могут порождать решения проблем, возникающих в жизни, и основаны на обучении

Метод предсказания-наблюдения-объяснения (РОЕ). Техника РОЕ используется для выявления и устранения ошибок студентов в отношении понятий, раскрытия их знаний и достижения более эффективного обучения. Техника РОЕ обрабатывает информацию с конструктивистским подходом, позволяет учащимся связать и настроить свои предыдущие знания с тем, что они только что узнали, и помогает им усваивать знания. На этапе прогнозирования людей просят сделать прогнозы относительно событий в действиях, которые будут созданы учителем, и объяснить свои прогнозы вместе с их причинами. Это можно сделать, предложив участникам варианты или задав открытые вопросы. На этапе наблюдения людям разрешается наблюдать за событием, связанным с их прогнозами. Событие должно быть наблюдаемым учащимся и должно вызывать противоречие в сознании учащегося. На этапе объяснения людей просят сравнить свои прогнозы со своими наблюдениями, и проводится исследование, чтобы объяснить различия и сходства между прогнозами и наблюдениями и устранить конфликтные ситуации. Результаты наблюдений осмысливаются людьми.

Метод проектного обучения (PBL). PBL – это метод обучения, который ставит учащихся в центр процесса преподавания и обучения, включает в себя вопросы реальной жизни, включает в себя навыки решения проблем учащихся и другие значимые знания, позволяет им работать самостоятельно посредством индивидуальной или групповой работы для построения знаний, решать проблемы и производить свои собственные продукты для создания знаний, и чьими фокусами являются концепции, научные принципы. В то время как студенты играют активную роль в этом процессе, учителя помогают им разрабатывать и завершать свои проекты. Благодаря проектным работам учащиеся могут установить отношения между реальным миром и научными концепциями и найти возможности для работы индивидуально или в совместной учебной среде, наблюдая за междисциплинарными отношениями. По словам Коркмаза и Каптана, ПОО является ведущим методом среди других, который можно использовать для переноса знаний и навыков, полученных учащимися на уроках естественных наук, в повседневную жизнь и связывания их с реальной жизнью. При таком подходе, когда учащиеся выполняют свои проекты, они ищут решения реальных жизненных проблем, используя свое творчество, и в то же время они участвуют в таких действиях, как доступ к информации, проведение анализа-синтеза и вопросы. Дети имеют возможность найти себя в реальном мире благодаря исследованиям, которые они проводят в соответствии со своими интересами и способностями. В этом контексте, учитывая, что обучение-обучение окружающей среде является компонентом обучения-обучения наукам, экологическое образование должно быть включено в жизнь, а негативное поведение и проблемы окружающей среды должны изучаться в процессе жизни, можно утверждать, что метод ПОО, основанный на обучении через жизнь и решение проблем, имеет важное значение для экологического образования.

Сегодня отношение и поведение по отношению к окружающей среде очень важны для решения экологических проблем, угрожающих всему миру, и для предотвращения новых экологических проблем. Тот факт, что учащиеся могут осознавать экологические проблемы, с которыми они могут столкнуться в своей жизни, и решать эти проблемы, является необходимостью для устойчивой окружающей среды. На данный момент экологическое образование является незаменимым инструментом для устранения проблем, которые могут опустошить мир.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Грейбо С.И., преподаватель

УО «Юридический колледж Белорусского государственного университета»

Экологическое образование личности становится предпосылкой, условием устойчивого развития общества и природной среды. Знания, умения, приобретаемый учащимися опыт позволяет принимать мотивированные решения, осознавать свою ответственность за дальнейшее развитие биосферы, за обеспечение своего будущего [3, с. 107].

Образование для устойчивого развития требует пересмотра методов и приемов преподавания и обучения учащихся.

В экологическом образовании более чем в каком-либо другом виде образования важен метод проектной деятельности. Исходя из опыта работы, метод проектов способствует формированию у учащихся навыков наблюдения, исследования, анализа, поиску путей решения интересующих задач, способов самовыражения. Специфика метода обуславливает его высокий воспитательный потенциал, открывает возможности формирования собственного жизненного опыта учащегося по взаимодействию с окружающим миром. Знания, добытые самостоятельно и с хорошей мотивацией наиболее прочны и эффективны.

В процессе преподавания предметов естественнонаучного цикла нами активно используется метод проектов. Интерес у учащихся вызывают информационные проекты, целью которых является сбор, анализ и представление информации по какой-либо актуальной предметной тематике. В процессе работы над проектом учащиеся изучают и используют различные методы получения информации, ее обработки (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы), анализируют и обобщают факты, осуществляют презентацию проекта (доклад, публикация, размещение в сети Интернет или локальных сетях). Важным аспектом, от которого зависит насколько выполнение проекта будет интересным, занимательным, является выбор формы продукта проектной деятельности. Возможные формы продуктов проектной деятельности – Web-сайт, путеводитель, видеофильм, газета, журнал, экскурсия, коллекция, мультимедийный продукт, справочник и др. [4, с. 261]. Ценность проектной деятельности состоит в том, что она ориентирует учащихся на самостоятельное решение проблемы, на достижение практического результата.

Задания для подготовки информационного проекта выдавалось учащимся за один месяц до дня защиты. Определялись темы, требования к проектам, критерии оценки и современные программные средства для создания и обработки продуктов проектной деятельности. В процессе работы над проектами учащиеся организовывались в малые группы по желанию, распределяли роли внутри авторского коллектива, планировали деятельность, занимались активным поиском информации, использовали возможности информационного поля. Учащимся оказывалась консультативная помощь по интересующим вопросам (в том числе и психолого-педагогическая), осуществлялся контроль за выполнением заданий проекта.

В рамках изучения учебного предмета «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» группы учащихся, работая над темами проекта, разрабатывали электронные газеты. При выборе программного обеспечения, они отдавали предпочтение приложению Microsoft Office Publisher, которое предлагает широкий набор макетов и типов публикаций для создания не только печатных, но и веб-публикаций: буклетов, бумажных моделей, бюллетеней, информационных табличек, календарей, объявлений, плакатов и т.д. (на выбор команды учащихся). Совместная деятельность способствует формированию сплоченности, совершенствованию межличностных отношений через умение считаться с мнением, интересами своих товарищей по команде. Содержание тем проекта предполагает работу с разными источниками информации, развивая информационную культуру, алгоритмическое мышление, предметные,

творческие способности учащихся. Содержательно-тематическая структура и информационный потенциал позволил применить электронные газеты как интерактивный дидактический материал в процессе преподавания предметов естественнонаучного цикла.

Основная деятельностная составляющая информационного проекта «Экологическая и энергетическая характеристика производства» учебного предмета «Охрана окружающей среды и энергосбережение» – отображение экологической и энергетической характеристики производства в виде интеллект-карты (карты мыслей, ментальной карты). Учебная группа случайным образом разделялась на малые группы (от трех до шести человек). На первом этапе учащиеся осуществляли анализ информации (по предложенным вариантам): характеризовали сырье, вспомогательные материалы, промежуточные продукты производства, готовую продукцию; анализировали газовоздушные выбросы, сточные воды, твёрдые отходы, шламы, основные источники выбросов (сбросов) вредных веществ; оценивали энергоёмкость и степень экологичности производства продукции; рассматривали пути экологизации производства и снижения энергозатрат на производство продукции. Затем группы учащихся визуальнo структурировали информацию и объясняли взаимосвязь между ключевыми пунктами. Разработка ментальных карт позволяет упорядочить, понять, лучше запомнить информацию, наглядно показать связь между предметами и явлениями, соотнести новые знания с уже имеющимися, т.е. сделать процесс обучения более осмысленным. С помощью интеллект-карт, созданных группами учащихся, были оформлены тематические информационные стенды.

Итогом информационных проектов, отражающих ресурсную базу (климатические, земельные, водные, растительные и животные ресурсы, полезные ископаемые, минеральные и топливно-энергетические ресурсы) и экологические проблемы Республики Беларусь по учебному предмету «Охрана окружающей среды и энергосбережение» является создание виртуальной экскурсии. Учащиеся малых групп занимались сбором информации по теме, отбором и изучением экскурсионных объектов (все объекты, рассматриваемые в рамках темы, должны быть прикреплены к географической карте); подбирали фотографии, иллюстрации, необходимые для представления проекта; составляли маршрут, готовили текст экскурсии на основе видеоряда; наполняли виртуальную экскурсию видео-фильмами (продолжительностью не более 3 минут). Учащиеся информировались о техниках ведения виртуальной экскурсии. Ярким примером современных сервисов для создания виртуальных экскурсий могут служить Tour Builder, Geteach, Tour Creator, разработанные Google. Последний предназначен для создания виртуальных туров на основе карт Google. Сервис TimelineJS – генератор интерактивных таймлайнов для web [2]. Использование виртуальных экскурсий в образовательном процессе позволяет получить информацию в доступной форме, повышает мотивацию к познанию, формирует активную личностную позицию.

Защита проектов сопровождалась итоговой беседой, в ходе которой изучаемый материал обобщается, систематизируется, учащиеся обмениваются мнениями.

Следует отметить, что в каждой учебной группе проводилась предстартовая диагностика готовности к проектной деятельности и удовлетворенность выполнением проектных действий через организацию рефлексивной деятельности учащихся [1, с. 4]. Мониторинг результатов диагностики показал заинтересованность учащихся проектной деятельностью и позволил скорректировать процесс обучения таким образом, чтобы каждый учащийся обязательно достиг запланированных результатов.

Мы планируем в дальнейшем активно внедрять метод проектов в образовательный процесс. Так, с целью воспитания экологической культуры, сохранения биоразнообразия как основы устойчивости экосистем и биосферы в целом, приобщения учащихся к ценностным ориентациям экологического характера нами создан аптекарский огород, насчитывающий 32 вида лекарственных растений местной флоры, коллекции комнатных лекарственных растений, гербарный материал, мини-экспозиция ароматов. Учебно-материальная база позволяет обеспечить организацию образовательного процесса, повысить эффективность учебно-познавательной деятельности учащихся посредством визуализации информации.

Проектная деятельность позволяет учащемуся быть активным субъектом, созидателем, заинтересованным в работе над проектом от его замысла до получения итогового результата. Личная заинтересованность в итоговом результате, возможность приложить свои знания становится одной из основных движущих сил в развитии учебной мотивации и познавательной активности учащихся. Особая педагогическая значимость метода проектов заключается в способности вывести педагогический процесс из стен учреждения образования в окружающую природную и социальную среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика уровня сформированности проектной компетентности обучающихся 5-9-х классов: методическое пособие / авт.-сост.: О.В. Плетенева, В.В. Целикова, В.Я. Бармина, Е.А. Белаш. – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2018. – 122 с.
2. Облачные технологии Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eduneo.ru/4-servisy-dlya-sozdaniya-virtualnyx-ekskursij>. – Дата доступа: 29.12.2022.
3. Паламарчук, С.П. Экологическое образование как фактор устойчивого развития / С.П. Паламарчук // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века: материалы 19-й международной научной конференции, 23–24 мая 2019 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 3 ч. / МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ; редкол.: А.Н. Батян [и др.]; под ред. С.А. Маскевича, С.С. Позняка. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – Ч. 1. – С. 106-109.
4. Чернобровкин, В.А. Сущность и значение проектной деятельности для современных дошкольных образовательных организаций / В.А. Чернобровкин, О.В. Пустовойтова // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 6. – С. 261-265.

ОПЫТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «БУДЬ ЗДОРОВ!»

Гурьянова О.С., библиотекарь

Библиотека-филиал №5 МБУК «ЦБС» округа Муром

Библиотека-филиал №5 МБУК «ЦБС» округа Муром усиленно работает в экологическом направлении с 2018 года. В январе 2021 года был создан экологический проект «Будь здоров».

Доказано, что между экологией и здоровьем есть связь. Это подтверждено данными Всемирной Организации здравоохранения, результатами опроса, статьями в международных журналах. Так же анкетирование показало, что большинство опрошиваемых оценивают экологическую ситуацию как плохую и считают, что ей уделяется мало времени. Наблюдается резкое изменение климата, что влияет на настроение и здоровье людей. Из этого можно сделать вывод, что очень важно распространять инновационный опыт экологического образования и просвещения.

Экологический проект «Будь здоров!» направлен на достижение этой цели через организацию книжных выставок, мероприятий, акции, громких чтений, создания любительских объединений и применения в работе настольных экологических игр. Проект находит отклики среди детей и их родителей, молодёжи, пенсионеров, людей с инвалидностью. Многие из них после проведения им мероприятий стали волонтерами проекта. Участие в реализации проекта принимает муромский медицинский колледж, муромский городской планетарий, котокафе «Мурчелло», хор Ветеранов Великой отечественной войны округа Муром, муромская музыкальная школа №3 имени Лаврентьева, клубное объединение «Весёлые нотки», «Любительское объединение «Поэтический театр» и многие другие.

В период с января 2021 года по октябрь 2022 года проведены акции: экодвор, экотеатр, экоэстафета, акция «Передай ЭкоУлыбку», субботники. Для детей дошкольного возраста один раз в неделю проводятся громкие чтения из цикла «Книжки для малышки». При этом обязательно два раза в месяц ребята вместе с библиотекарем и родителями читают книги экологической направленности.

На данный момент 30 человек заинтересовались участием в любительском объединении «Здоровье и долголетие». Занятия проходят два раза в неделю. На каждом заседании

упоминается тема экологии. Например, были проведены эковстречи: «Еда для здоровья человека», «Вода - великое чудо природы», «Дары леса», «Собираем экодрузей», «Читаем о природе». Участники объединения участвовали в викторинах «Здоровый лес. Какой он?», «Знаюки экологии», принимали участие в выездных мероприятиях «Родники Муррома», «Хранители воды», «Микрорайон Вербовский»

За данный период проведено более 40 мероприятий (квестов, экоуроков, эковстреч, бесед и викторин) с участием волонтеров – посетителей библиотеки. В экопросвещении часто используются экологические настольные игры. Одна из них изготовлена самостоятельно и содержит вопросы по сюжету книги Виталия Бианки «Лесные домишки».

Книжные выставки сопровождают каждое мероприятие экологического проекта «Будь здоров!»

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баикетова, Н.С.* Методические подходы к организации программ мониторинга качества питьевой воды / Ю.А. Новикова, И.О. Мясников, А.А. Ковшов [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2020. – № 10. – С. 4-8.
2. *Вахрушева, К.* От чего болеют люди на Земле / К. Вахрушева. – Текст: электронный. // Экология и право. – 2020. – № 80 (ноябрь). – С. 40-43. – URL: https://network.bellona.org/content/uploads/sites/4/2020/12/EiP_80.pdf (дата обращения: 27.09.2022).
3. *Галимов, Ш.Н.* Влияние органических загрязнителей на репродуктивное здоровье / Э.Ф. Галимова [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2018. – № 4. – С. 51-54.
4. *Гильмундинов, В.М.* Оценка влияния экологического фактора на общественное здоровье / В.М. Гильмундинов, Л.К. Казанцева, Т.О. Тагаева // Экологический вестник России. – 2013. – № 11. – С. 44-49.
5. *Долгих, О.В.* Гигиеническая оценка канцерогенного риска и онкологической заболеваемости населения, проживающего в зоне влияния мест складирования отходов горнорудного комбината / И.В. Май [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 5. – С. 40-47.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

^{1, 2}*Давыдова С.Г., к. геогр. н., доцент*

¹ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»;

²ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Новгородский филиал

В целях формирования у обучающихся бережного отношения к экологии на территории Новгородской области реализуются Всероссийские природоохранные социально-образовательные проекты «Эколята – Дошколята», «Эколята» и «Молодые защитники Природы». ведется активное внедрение в учебно-воспитательный процесс идей и предложений учащихся по сохранению природной среды.

В марте 2022 года в Великом Новгороде состоялся городской этап конкурса детского рисунка «Эколята – друзья и защитники Природы». Цель конкурса – развитие экологического образования, экологической культуры и просвещения в дошкольных образовательных организациях и начальных классах общеобразовательных организаций Великого Новгорода. Учредитель конкурса – Комитет по образованию Администрации Великого Новгорода, организатор – Центр экологического образования, краеведения, детско-юношеского туризма и отдыха МАОУ «Гимназия №3». В конкурсе приняли участие 63 работы из 26 образовательных учреждений.

В 2021 году прошел конкурсный отбор учащихся Российской Федерации для участия в «Слете юных экологов Беларуси и России «Экология без границ», участниками проекта стали 5 обучающихся Новгородской области.

Если подробнее рассмотреть, как реализуется экологическое образование на различных уровнях, то здесь нужно отметить, что для дошкольного образования характерно включение образовательные программы экологического содержания, например «Познавательное

развитие», которое предполагает, в том числе, формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях между этими объектами. Основное внимание обращено на изучение элементов экологических принципов (игры, сказки, притчи, пословицы и т.д.).

Экологическое образование обучающихся общеобразовательных организаций Новгородской области реализуется через содержание основных образовательных программ предметов естественнонаучного и социально-общественного цикла.

Основные принципы экологического образования реализуются через содержание предметов федерального компонента базисного учебного плана: биология, химия, физика, география, основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). В ряде общеобразовательных учреждений области экология выделена в отдельный курс и преподается за счет часов школьного компонента базисного учебного плана, как правило, это школы, в которых введено профильное обучение или преподавание.

В рамках повышения доступности программ естественнонаучной и технической направленности в регионе министерством образования Новгородской области были выиграны субсидии на создание «Новгородский Кванториум» и мобильный технопарк «Кванториум 53».

Одной из целей Губернатора Новгородской области в области охраны окружающей среды является – популяризация инновационных технологий в области экологического развития. Указанная цель достигается путем реализации дополнительных общеобразовательных программ, реализуемых на базе ГОАУ «Новгородский Кванториум». А благодаря мобильному технопарку «Кванториум 53» дополнительное образование с использованием инновационных технологий доступно для детей, проживающих в сельской местности.

С целью формирования региональной системы дополнительного образования детей естественнонаучной направленности в рамках приоритетного проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на базе МАОУ «Средняя школа № 2 г. Валдая» создана Экостанция.

В соответствии с приказом министерства образования Новгородской области от 23.11.2020 № 1225 ГОАУ «Новгородский Кванториум» определен Региональным ресурсным центром по развитию естественнонаучной направленности, Экостанция – пилотной опорной площадкой РРЦДО естественнонаучной направленности [1].

Экостанция в Новгородской области реализует образовательную деятельность по двум направлениям «Агро» и «Экомониторинг».

Оба центра оснащены высокотехнологичным оборудованием и учебной мебелью. Основными задачами РРЦДО и Экостанции являются: интеграция собственных образовательных ресурсов и ресурсов иных образовательных организаций на территории Новгородской области; сетевая организация обучения для расширения доступа к ресурсам всех потенциальных потребителей образовательных услуг на территории Новгородской области.

Также в задачи центров входит: организация и проведение конкурсных мероприятий экологической направленности среди обучающихся Новгородской области, выявление талантливых детей, подготовка обучающихся к участию в международных олимпиадах и другие.

Наиболее востребованные формы работы с обучающимися: полевые школы-практикумы; научно-практические конференции.

К организации работы привлекаются преподаватели ВУЗов, научные сотрудники ФГБОУВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», специалисты министерств и ведомств по охране окружающей среды и природных ресурсов, лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области.

В учебных планах организаций среднего профессионального образования есть дисциплины, связанные с охраной окружающей среды. В Валдайском аграрном техникуме и Новгородском агротехническом техникуме осуществляют подготовку специалистов по направлению «Природоохранное обустройство территории».

Основным организатором инновационной экологической системы обучения является педагог, умеющий управлять познавательной деятельностью обучающихся, создавать условия

для научно-исследовательской деятельности обучающихся. На базе ГОАУДПО «Региональный институт профессионального развития» организованы курсы повышения квалификации. Для оказания помощи педагогам издан сборник методических материалов «Исследовательская деятельность как условие формирования экологической культуры обучающихся».

Наиболее активно вопросы развития и продвижения экологического образования решаются в Валдайском, Демянском, Крестецком, Маревском муниципальных районах Новгородской области.

Согласно Закону Новгородской области от 04 апреля 2019 года N 394-ОЗ «О Стратегии социально-экономического развития Новгородской области до 2026 года» в целях эффективного взаимодействия по решению проблемных вопросов в регионе определено кластерное развитие.

Еще в 2019 году министерством образования Новгородской области было инициировано заключение соглашения о взаимодействии между министерством образования и Администрациями Валдайского, Демянского, Крестецкого, Марёвского муниципальных районов по формированию региональной системы экологического образования и воспитания на территории Новгородской области, реализации проектной деятельности естественнонаучной направленности.

Таким образом, на территории Новгородской области был сформирован «экологический образовательный кластер», в который вошли министерство образования и муниципальные районы Новгородской области: Валдайский, Демянский, Крестецкий, Маревский. Центром «экологического образовательного кластера» стал г. Валдай.

Указанные районы Новгородской области реализуют муниципальный проект «ЭКО-СТАРТ», суть которого заключается в формировании эффективной системы экологического воспитания и обучения детей, в том числе посредством создания экологических отрядов, сетевого взаимодействия образовательных организаций, выхода на международный уровень сотрудничества.

В рамках муниципального проекта «ЭКОСТАРТ» реализуются следующие мероприятия: «Экологический всеобуч», «Исследователь», «Экотур», «Мастерская природы», «Творческая мастерская».

Основные направления работы отрядов:

– «Экологический всеобуч»: экологический лекторий и работа с общественностью, предусматривает выступления обучающихся по актуальным проблемам перед учащимися школ и дошкольных учреждений.

– «Исследователь»: составление и реализация экологических проектов, исследовательские работы обучающихся, в том числе составление экологического паспорта школы.

– «Экотур» – это направление предусматривает участие в экологических акциях, например, «Покормите птиц зимой», «Марш парков», «Чистый берег»), таких как участие в трудовых десантах и проведение экскурсий по экологической тропе.

– «Мастерская природы» – по данному направлению работа организуется для проведения выставок и вернисажей детских поделок из природного материала, различных конкурсов.

– «Творческая мастерская» – работа по направлениям: фотоконкурсы; конкурсы литературного творчества и др.

В рамках проекта предусмотрено создание в школьных оздоровительных лагерях профильных отрядов экологической направленности.

Актуальность проекта обусловлена необходимостью привлечения внимания детей и их родителей к экологическим проблемам Новгородской области. Задачи проекта направлены на знакомство с разнообразием животного и растительного мира родного края, его экологическими проблемами и правилами поведения в природе.

По итогам проекта к 2024 году на территории экологического кластера будет создана эффективная система экологического образования, образована связь экологических отрядов кластера с образовательными учреждениями ближнего зарубежья по вопросам экологического образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ министерства образования Новгородской области от 23.11.2020 № 1225 «О присвоении статуса

«Региональный ресурсный центр по развитию дополнительного образования технической и естественнонаучной направленностей» и пилотной опорной площадки «Экостанция»: офиц. сайт. URL: <https://dpo53.ru/wp-content/uploads/2022/11/>.

РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ОБЩЕСТВЕННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАТРУЛЬ» НА ТЕРРИТОРИИ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

^{1, 2}Давыдова С.Г., к. геогр. н., доцент

¹ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»;

²ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Новгородский филиал

Одним из инструментов контроля качества параметров окружающей среды является экологический мониторинг [1]. Одним из направлений экологического мониторинга является школьный экологический мониторинг.

Школьный экологический мониторинг – часть системы экологического образования, направленная на формирование экологических знаний, умений, навыков и мировоззрения на базе практической деятельности, включающая программные наблюдения за состоянием окружающей среды своей местности. Школьный экологический мониторинг в отличие от системы государственного мониторинга преследует следующие цели: во-первых, формирование экологических знаний и культуры подрастающего поколения в ходе практической деятельности, а во-вторых, обеспечение массового учета показателей экологического состояния территорий, в том числе параметров, не отслеживаемых ведомственными сетями наблюдений [2].

Научно-образовательный общественно-просветительский федеральный проект «Экологический патруль», ориентирован на вовлечение детей и молодежи в углубленный образовательный процесс в области охраны окружающей среды. Проект реализуется Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Федеральным детским эколого-биологическим центром.

Цель конкурсного отбора – выявление отборных площадок (образовательных организаций) для оснащения универсальными измерительными наборами для оперативного индикаторного цифрового контроля состояния трех сред (воды, воздуха и почвы) с целью проведения экологического мониторингового исследования в рамках Проекта.

Задачами конкурсного отбора являются: вовлечение школьников в исследовательскую, эколого-просветительскую и природоохранную деятельность путем развития и поддержки проектных команд, действующих на базе опорных площадок Проекта; включение обучающихся в решение национальных, региональных и местных задач в области природоохранной деятельности.

Непосредственно реализацию Проекта осуществляют проектные команды (объединения обучающихся – кружки, школьные лесничества и т.д.) на базе образовательных организаций, которые по результатам конкурсного отбора получили статус «Опорная площадка Проекта» [3].

Участникам конкурсного отбора было необходимо подготовить проекты, направленные на решение реальных экологических проблем родного края и разработку путей решения глобальных экологических проблем.

На конкурс поступило 665 проектов школьников. Из 45 заявок из 45 субъектов РФ отобран 21 регион для реализации Проекта в пилотном режиме. От Новгородской области в проекте приняли участие 13 районов. Экспертами были определены победители в субъекте. В Новгородской области из 48 проектов победителями стали 32 проектные команды [4]. Победители получили комплекты современного оборудования для своих дальнейших исследований трех стихий природы: почвы, воздуха и воды, а также прошли обучение по проведению мониторинга и анализу полученных данных о состоянии окружающей среды.

Региональным оператором Проекта определена «Экостанция» на базе МАОУ «Средняя школа № 2 г. Валдай» [5].

В рамках работы Экостанции была утверждена «дорожная карта» по реализации проекта «Экологический патруль» в Новгородской области. Были разработаны и апробированы дополнительные общеобразовательные программы естественнонаучной направленности с использованием инновационного оборудования для экологического мониторинга, проведены обучающие семинары и вебинары для педагогов дополнительного образования, курирующих мероприятия в рамках Экологического патруля в своем муниципалитете. Также участники и руководители проектных команд систематически проходят онлайн-занятия, организуемые ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» Министерства просвещения Российской Федерации.

Проекты в рамках Экологического патруля, реализуемые на территории Новгородской области: «Гидрологические исследования и экологический мониторинг реки Веранда»; «Любовь к природе без границ» (формирование системы экологического воспитания и обучения детей путем международного сотрудничества; «Биоэкологические исследования смешанного леса в окрестностях д. Савино»; «Влияние автотранспорта на экологическое состояние воздуха»; «Чистый воздух Великого Новгорода»; «Ботанический детектив» (изучение флоры) и другие.

В ГОАУ «Новгородский Кванториум» обучающиеся используют оборудование Биоквантума (образовательная программа, изучаемая в современной биотехнологической лаборатории) для работы в программе «Экологический патруль»: для определения качества воздуха на территории школ Великого Новгорода (наличие обучающихся из разных школ обеспечивается возможность регулярного отбора проб); определение качества воды (как водопроводная сеть и ее состояние влияет на качество воды).

Также в рамках Проекта планируется межквантумное взаимодействие (Биоквантум + Геоквантум), благодаря которому возможно создание экологической карты Великого Новгорода на основе данных проведенного мониторинга. В Кванториуме ведутся работы по конструированию автоматического пробоотборного устройства, которое позволяет отбирать пробы воды в труднодоступных местах, в том числе со дна озер. Использование данного устройства в комплексе с «экологическим рюкзачком» (набор для мониторинга в рамках проекта «Экологический патруль») позволит создать экологическую карту труднодоступных мест.

Работа в рамках научно-образовательного и общественно-просветительского проекта «Экологический патруль» на территории Новгородской области осуществляется в соответствии с методическими материалами, курируется Федеральным координатором. По итогам деятельности руководители проектных команд представляют информационно-аналитические материалы региональному оператору.

Ожидаемые результаты реализации Проекта на перспективу:

1. Для обучающихся и их родителей:
 - развитие новых форм востребованного интеллектуального и практико-ориентированного обучения;
 - реализация образовательными организациями системы современных программ по экологическому творчеству;
 - формирование системы выявления, поддержки и развития одаренных детей в сфере экологического творчества.
2. Для педагогов:
 - улучшение материально-технического обеспечения объединений экологического направления;
 - совершенствование системы повышения квалификации;
 - расширение возможностей для постоянного творческого профессионального роста и развития.
3. Для образовательных организаций:
 - укрепление и обновление материально-технической базы;
 - расширение форм сотрудничества с социальными партнерами, промышленными предприятиями, представителями бизнес-сообщества.

Таким образом, внедрение министерством образования Новгородской области научно-образовательного проекта «Экологический патруль» на территории региона, центром реализации которого стал Валдайский муниципальный район, позволило частично решить проблемные вопросы, а также:

- существенно увеличить количество детей, вовлеченных в естественно- научное и эколого-биологическое творчество;
- образовательным организациям реализовать программы сотрудничества между различными организациями, координировать качественное развитие эколого-биологического направления, существующих в организациях дополнительного образования детей;
- развивать практику проведения летних экологических (полевых) школ, профильных смен.

Помимо указанных результатов реализация проекта в «экологическом» кластере позволит достичь следующих социально-образовательных эффектов:

1. Для Новгородской области и региональной системы образования:
 - значительное увеличение количества детей и молодежи, охваченных общеразвивающими программами дополнительного образования естественнонаучной направленности;
 - освоение педагогами общеобразовательных организаций новых профессиональных компетенций и методик организации образовательного процесса в условиях цифровизации экономики и образования;
 - содействие раннему профессионально-личностному самоопределению учащихся школ в процессе проектно-творческой деятельности.
2. Для организаций реального сектора экономики:
 - повышение роли организаций, осуществляющих деятельность в проектировании содержания дополнительных общеразвивающих программ экологической направленности;
 - подбор кандидатов, из числа талантливой молодежи, для целевой подготовки профессиональных кадров для последующего трудоустройства в организациях, осуществляющих деятельность на территории Новгородской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пономарева, Е.В. О разновидностях мониторинга окружающей среды / Е.В. Пономарева, Г.Ш. Чернова // Вестник УЮИ. – 2016. – №1 (71). – С. 34.
2. Ашихмина, Т.Я. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие // Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2012. – С. 12.
3. Положение о Конкурсе по отбору опорных площадок Научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль» в Новгородской области, утвержденное министром образования Новгородской области, 2020 г.
4. Приказ ФГБОУ ДО «Федеральный детский эколого-биологический центр» от 01.06.2020 года № 64 «Об утверждении результатов отбора проектных команд научно-образовательного общественно-просветительского проекта «Экологический патруль».
5. Приказ министерства образования Новгородской области от 20.05.2020 № 508 «О реализации научно-образовательного общественно-просветительского федерального проекта «Экологический патруль» на территории Новгородской области».

ЭФФЕКТ ИНТЕГРИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СООБЩЕСТВА И АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Диванов С., старший преподаватель

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Сегодня высшее образование в 21 веке пытается изменить роль инструктора, который преподавал преподавателям, и совместную проектную деятельность в процессе обучения, чтобы учащиеся могли создавать совокупность знаний своим владельцем и обмениваться знаниями с друзьями в классе. Управление образованием должно быть основано на том принципе, что все учащиеся имеют возможность учиться и развиваться и что учащиеся являются наиболее важными. Процесс управления образованием должен поощрять учащихся к естественному и полному развитию.

Преподавание об окружающей среде или экологическое образование – еще один способ помочь в решении экологических проблем. Это образовательный процесс, который направлен

на изучение физической и социальной среды, как конкретной, так и абстрактной, которая вызывает изменения в окружающей среде и их воздействие на людей, которые будут создавать отношения, поведение и ценности в сохранении и развитии качества окружающей среды. и качество жизни для себя и общества в целом. Таким образом, экологическое образование охватывает многие аспекты, включая природные ресурсы, социальные и культурные, верования и духовные, экономические и технологические аспекты. В силу характера содержания экологического образования проникнуты и связаны со всеми предметами. Таким образом, инструкторы должны понимать, признавать и осознавать важность экологического образования и интегрировать обучение в содержание и деятельность по экологическому просвещению путем надлежащего соблюдения.

Это 4 элемента уникального экологического образования: 1) знания об окружающей среде, включающие знания об окружающей среде и природных ресурсах, социокультурной или техногенной среде; 2) передача знаний и сообщение знаний об окружающей среде людям для достижения целей экологического образования; 3) целевая группа, в том числе те, кому были переданы сообщения или знания для достижения экологических целей окружающей среды и 4) достижения целей экологического образования, а именно для достижения 1) экологических знаний, 2) отношения, мнения и ценности для окружающей среды, 3) осведомленности экологических проблем, 4) навыки решения экологических проблем, 5) участие в решении экологических проблем и 6) оценка решения экологических проблем.

Можно видеть, что образование в области окружающей среды помогает учащимся лучше понять окружающую среду и формирует у учащихся осведомленность, мнение, экологическую этику, экологических волонтеров и экологические навыки. Существуют различные способы передачи окружающей среды. Активное обучение – это еще один процесс преподавания и обучения, который фокусируется на увлекательной и интерактивной учебной деятельности посредством различных практических занятий с действиями, предпринимаемыми для развития навыков критического мышления, критического мышления, общения, презентации и использования соответствующих информационных технологий. Этот стиль обучения активного обучения заключается в разработке идей, решений и применении знаний. Студенты могут участвовать в организации обучения и создании знаний, взаимодействуя вместе в форме сотрудничества, а не конкуренции. А также возможность для студентов, вовлеченных в процесс обучения вверх. Правильное обучение в высших учебных заведениях и обучение активному обучению может помочь студентам учиться, вовлекать и поощрять студентов к самостоятельному накоплению знаний. Так что последовательное и поддерживающее управление образованием может улучшить качество жизни, экономику и общество в этом районе. Кстати, решение одной из таких проблем заключается в привлечении сообщества к участию в разработке учебных программ и учебных мероприятиях, известном как управление обучением на базе сообщества, которое представляет собой стратегию или модель управления обучением, которая объединяет содержание учебной программы для связи с сообществом с помощью операций, позволяющих учащимся учиться, выполняя работу из реальных ситуаций в сообществе. Это позволяет студентам узнать то, что они хотят от сообщества. Обучение на базе сообщества – это одна из стратегий, которую можно использовать для развития реальных навыков и получения пользы от учащихся в других областях.

В этом отношении хорошее образование должно быть образованием, которое побуждает людей развиваться в полной мере, а также в полной мере использовать свой потенциал и способность учиться и жить независимо, исходя из своих ресурсов и окружающей среды. В управлении преподаванием и обучением на высшем уровне необходимо поощрять учащихся к обучению, практике как в кампусе, так и за его пределами для получения знаний и практического опыта в соответствии с управлением преподаванием и обучением в соответствии с образовательной программой. Поэтому исследователь заинтересован в изучении и сравнении экологических знаний, экологической этики и экологических волонтеров до и после обучения учащихся разного пола и среднего балла (GPA) интегрированными учебными мероприятиями экологического образования с использованием обучения на основе сообщества и активных действий.

Интегрированная учебная деятельность по экологическому образованию с использованием обучения на базе сообщества и активного обучения, и обучения, ориентированный подход к обучению позволяет магистрантам понимать и учиться посредством совместных действий с учащимися. Он использует сообщество в качестве базы, которая позволяет студентам

узнавать от сообщества то, что они хотят. А также повышение их квалификации в работе в реальных условиях, чтобы степень бакалавра могла иметь соответствующие умственные и волонтерские знания.

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОЛОНТЕРСТВА В ВУЗЕ

Дружаккина О.П., к. т. н., доцент
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

Реализуемая с 2019 года в России реформа системы обращения с отходами актуализировала востребованность подготовки экопросветителей, обладающих компетенциями работы с аудиторией и применением различных педагогических технологий, а также обладающих знаниями в области раздельного сбора отходов, т.е. ставится задача развития профессионального экологического волонтерства. И в данной области ВУЗы являются теми центрами, которые обладают всей совокупностью требуемых ресурсов: научно-педагогическими кадрами как в области педагогики, так и организационно-технических условий безопасного обращения с отходами, что обеспечивает высокое качество подготовки экопросветителей в области раздельного сбора отходов (РСО) и ответственного потребления [3]. Активное развитие института молодежного волонтерства в ВУЗах России в последние годы можно рассматривать как признак культурного воспитания, высокого уровня гражданской ответственности и социальной вовлеченности студентов в решение важных социальных и экологических задач государства. Эта тенденция наблюдается с конца XX века во всех странах мира, как ответ на работу международных экологических организаций, действующих в интересах устойчивого развития.

Согласно исследованию Фонда «Общественное мнение», проведенному в 2019 г. в субъектах Российской Федерации, 88 % граждан отмечают общественную пользу добровольчества. Исследования Росстата, показывают, что за последние годы возросла как численность добровольцев (более чем на 13%), так и виды выполняемых ими работ. При этом экологическое волонтерство входит в пятерку самых активно развивающихся направлений добровольчества [1].

В декабре 2019 года ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» впервые в регионе реализовал программу обучения эковолонтеров – просветителей для работы с молодежью и формированию знаний о правилах раздельного сбора отходов и о принципах ответственного потребления. Участие приняло 20 слушателей: студенты ВУЗа, учителя школ города Ижевска, экоактивисты региона и представители природоохранных органов управления республики. Это первый, уникальный опыт реализации программы дополнительного образования в области обучения экопросветителей по вопросам РСО на площадке ВУЗа. Программа рассчитана на 72 часа, включающие лекционные занятия в очном и дистанционном форматах, практические занятия и самостоятельную работу слушателей по разработке программы экоурока с учетом возрастной категории будущих слушателей. К реализации программы были привлечены ведущие специалисты в области РСО, экопросвещения, переработки отходов, представители Регионального оператора по обращению с отходами в Удмуртии и другие.

В основе программы и последующей работы экопросветителей заложен проектный подход, что позволяет каждому участнику программы обучения сформировать проект, который в последствии может стать основой грантовой или конкурсной заявки.

С 2020 года в ВУЗе реализуется работа волонтеров в области экологического просвещения – Лига «Раздельному сбору отходов ДА!» (рисунок 1), ведется информационно-просветительская страница в социальной сети Вконтакте.



Рисунок 1 – Эмблема и QR-код социальной страницы волонтеров Лиги «Раздельному сбору отходов ДА!»

Практика проектного подхода позволяет участникам волонтерского движения разрабатывать и в последствии реализовывать экопросветительские проекты различного формата, например, on-line марафон «Я – ответственный потребитель», Экофестиваль «УдГУ разделяет!» с множеством игровых площадок и мастер классом по росписи шопперов и старых футболок, экоуроки и т.д. Такие проекты формируют у участников навыки раздельного сбора отходов, ответственного и бережного потребления, а так же знания направлений экологизации образа жизни. Проект создания информационно-просветительской площадки «Зеленый кампус» получил поддержку АИС «Росмолодежь». Использование проектного подхода по программе экологического образования студентов ВУЗа формирует у учащихся такие мягкие компетенции как работа в команде и управление командой, развитие лидерских качеств, создает условия развития и реализации творческого потенциала студентов и социально-экологически активной молодежи.

Изучены результаты социологических исследований ВУЗов России о мотивации молодежи при включении их в волонтерскую работу. Наиболее привлекательной в волонтерской деятельности на мероприятиях молодежь видит возможность приобретения опыта работы в определенной сфере (50%), знакомства с новыми людьми и расширение круга общения (38%), взаимодействие с единомышленниками (38%) [2]. Статистика показывает, что в волонтерских движениях активное участие принимает молодёжь в возрасте от 18 до 30 лет. Такой возрастной диапазон волонтерства во многом способствует участию молодежи в грантовых и проектных конкурсах, например, «Росмолодежь», «iВолга», «Байкал» и другие.

Работа волонтерского движения «Раздельному сбору отходов ДА!» – это так же проект, в основе которого наставничество, лидерство руководителя и работа с командой волонтеров – экопросветителей, их подготовка и обучение (рисунок 2).



Рисунок 2 – Принцип проектного подхода при работе с волонтерами в ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

Основными задачами развитие проекта профессионального экологического волонтерства в ВУЗе:

1. Реализации программ обучения профессионального экологического волонтерства через проектную деятельность;
2. Формирование надпрофессиональных компетенций и экологической культуры в области обращения с отходами у молодого поколения;

3. Формирование экологической культуры молодого поколения, гражданской ответственности в интересах устойчивого развития урбанизированных территорий;
4. Развитие проектов информационно-просветительского пространства для экопросвещения.

В работе со студентами используются инструменты мотивации: материальное стимулирование, в том числе повышенные стипендии, баллы при составлении рейтинга студента в ВУЗе, что так же учитывается при стипендии и материальной поддержке.

В результате работы волонтерского движения студентами разработано более 9 проектов, которые приняли участие в конкурсах: победители заочного тура Всероссийского просветительского проекта «Моя страна – моя Россия», Премия неправительственного экологического В.И. Вернадского «Лучший волонтерский экологический отряд» (рисунок 3), Участники конкурса видеороликов от Национального исследовательского технологического университета "Московского института стали и сплавов" (НИТУ "МИСиС"), Призеры ВузЭкоФэст (г. Москва) – проект «Экофестиваль: УдГУ разделяет», Участники конкурса Атмосфера 2020: молодежное инициативное бюджетирование (г. Ижевск) – проект «Экологический квест»; участники Всероссийского конкурса креативных проектов и идей по развитию социальной инфраструктуры «НЕОТЕРРА», полуфиналисты международной премии МЫВМЕСТЕ в 2021 и 2022 годах; победители Всероссийского конкурса студенческих экопроектов «Мой зеленый вуз 2021», г. Москва; проект «Зеленый кампус» получил два Гранта АИС «Росмолодежь», проект «Информационно-просветительское пространство «Зеленый кампус» занял 1 место на Региональном этапе Международной премии МЫВМЕСТЕ, Проект «Развитие профессионального экологического волонтерства в ВУЗЕ» вошел в шорт – лист РЭО «Зеленая премия» в 2022 году. Участниками проектов опубликовано более 7 статей, издано 2 пособия по темам информационно-просветительской работы, защищено 4 магистерские диссертации и 5 бакалаврских дипломов.

Работа по развитию профессионального экологического образования и волонтерства в ФГБОУ ВО «УдГУ» продолжается.



Рисунок 3 – Премия Фонда имени В.И. Вернадского в номинации «Эко-молодость»

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бородаева, Г.Г.* Волонтерская деятельность как фактор формирования личности студента [Электронный ресурс] / Г.Г. Бородаева, И.А. Руднева // – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=14037>.
2. *Великанова, Е.В.* Добровольческие образовательные технологии: школа волонтеров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/dobrovolcheskie-obrazovatelnye-tehnologii-shkola-volonterov.pdf>.
3. *Дружакина, О.П.* Информационная работа как первый этап формирования сепарационной системы сбора ТКО / О.П. Дружакина // Управление техносферой. – 2018. – Т. 1, вып. 3. – С. 318-327.

**ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЭКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «РОДНИК»
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГИМНАЗИЯ №9 ИМЕНИ Ф.П. КИРИЧЕНКО Г. ГРОДНО»**

Журба Н.А., учитель биологии, Ёда О.М., учитель биологии
ГУО «Гимназия №9 имени Ф.П. Кириченко г. Гродно»

Родник – это источник чистой и свежей воды, воды, которая несёт здоровье и очищение. «Родник» – это название объединения учащихся и педагогов гимназии №9 г. Гродно. Это название выбрано не случайно. Как чистая вода, бьющая из недр земли, приносит свежесть и утоляет жажду, так и творчество людей, увлечённых идеей сохранения красоты и чистоты мира, своего здоровья, несёт радость и знание всем окружающим.

В 2009 году объединение «Родник» сплотило неравнодушных к современным проблемам окружающего мира людей. Работа нашего объединения, в которой принимают участие представители практически всех параллелей, построена на принципах добровольности и взаимопонимания. Мы осуществляем деятельность по двум основным направлениям: экологическое и валеологическое. Участие в жизни «Родника» помогает учащимся сформировать осознанное понимание того, что всё, что создала природа – единый организм, нуждающийся в постоянной заботе и защите. Члены объединения предлагают сверстникам новые и интересные формы общения, получения информации, проявления своей индивидуальности и креативности через участие в акциях, мастер-классах, проектах, исследованиях, конкурсах, выставках, играх, тренингах, экскурсиях.

Традиционными стали акции, проводимые нашим объединением: «Красивая школа своими руками», «Посади дерево», «Спасём дерево», «День без авто», «Подари птице дом», «Чистота вокруг нас», «Стоп СПИД».

Волонтеры объединения стремятся привлечь внимание общественности к проблемам благоустройства окружающей территории своими практическими действиями, направленными на создание целостной ландшафтной композиции на территории гимназии. Их силами были разработаны и полностью реализованы проекты благоустройства определённых зон территории нашего учреждения образования. Так были оформлены и реконструированы аллея памяти, место памяти героя пограничника Ф.П. Кириченко, имя которого носит гимназия, основные цветники, территории внутренних дворов.

Одним из вариантов представления своего видения экологических проблем является создание медиа-продуктов: видеороликов, листовок, коллажей, комиксов, буклетов, газет. Этот вид творческой деятельности позволяет раскрыть важные проблемы через призму видения их детскими глазами, превращая авторов работ в своеобразных просветителей и наставников своих сверстников. Радует, что лучшие работы наших ребят, такие, как выпуск газеты «9 вал» «Зелёная волна», «Экологическая карта Гродно», буклет «Парниковый эффект», комикс «Каждый может!», листовка «Лия против гриппа!», становятся победителями районных и городских конкурсов.

В соответствии с принципом «равный обучает равного» учащиеся готовят и проводят мини-лекции для сверстников и учащихся младших классов «Выбираем жизнь без сигарет», «Беда по имени СПИД», «Что такое СПИД?», показывают театрализованные представления «Заклятое огниво», выступают в составе агитбригады «Healthypeople», «Антинаркотический отряд гимназии», организуют тренинги «Умей правильно принимать решения!».

Надолго запоминаются мастер-классы, которые организуют и проводят члены нашего объединения. На данных мероприятиях ребята не только демонстрируют свои изделия, изготовленные из вторичного сырья, но и обучают других приёмам их изготовления. Так на экологической выставке-мастерской «Экологично. Модно. Креативно» можно было приобрести первые навыки плетения из бумажной лозы, изготовления брошей из отходов тканей, предметов интерьера и быта из пластиковых бутылок. Долго обсуждают гимназисты выставки-

демонстрации моделей одежды. Эта форма проведения мероприятия всегда вызывает яркий эмоциональный отклик. Участники дефиле демонстрируют изделия из тематических коллекций. Для выступлений предлагались следующие темы: «Красота и экологичность природных материалов» (демонстрировались коллекции одежды и аксессуаров из льна, хлопка, натурального шёлка, шерсти, участники рассказывали об уникальных свойствах этих материалов), «Химия и наша одежда» (представлялись коллекции из материалов, созданных химическим синтезом), «Физика на страже здоровья и безопасности» (представлялись модели с уникальными тепло- и воздухообменными свойствами, а самым интересным объектом этой коллекции стал бронежилет).

В этом году наши ребята готовят новую коллекцию одежды и аксессуаров к показу. Основная идея коллекции - вторая жизнь старых вещей. Данная демонстрация имеет целью привлечь внимание молодёжи к проблемам, связанным с катастрофическим увеличением мусора и отходов, росту необдуманного массового потребления вещей, призывает к разумному и более длительному применению и использованию одежды и материалов. Коллекция включает серии одежды «Деним», «Футболки не сдаются», «Свитер Ок» и другие. Предлагаемые модели – это пример превращения старых, вышедших из моды вещей в интересные, современные, креативные комплекты одежды, которые могут занять достойное место в гардеробе молодых людей.

Важным направлением работы является приобщение учащихся к исследовательской работе. Проводя исследования, они получают уникальную возможность почувствовать себя в роли учёного, приобретают навыки работы с научным оборудованием, учатся анализировать полученные результаты, формулировать выводы. Темы исследований интересны и актуальны, имеют прикладное значение: «Исследование свойств воды рекреационных водоёмов города Гродно», «Влияние фитонцидов на прорастание семян», «Биоиндикация экологического состояния почв города Гродно», «Исследование аллелопатического взаимодействия проростков овощных культур», «Использование проростков растений в качестве моделирующих объектов для демонстрации влияния табачного дыма на живые организмы», «Условия содержания бразильского птицееда ласиодорапарахибана», «Условия содержания и разведения монгольских песчанок», «Изучение особенностей межполушарной асимметрии у учащихся профильных классов». Данные исследовательские работы представлялись на конкурсы исследовательских работ различных уровней и многие из них были отмечены дипломами. По результатам исследований наши юные учёные выпускают памятки, буклеты, видеоролики. Эти продукты мы используем и при проведении внеклассных и воспитательных мероприятий, при проведении уроков биологии, химии, физики.

Ежегодно в нашей гимназии при организации профильного обучения формируется класс химико-биологического профиля. И активисты нашего «Родника» очень часто выбирают именно этот профиль. Этот выбор они осуществляют по нескольким причинам. Это и устойчивый интерес к изучению этих предметов, и престижность профессий, связанных с естественными науками, и возможность общения с выпускниками нашей гимназии, которые продолжают обучение в университетах данного направления. Связь поколений «Родниковцев» мы поддерживаем в рамках цикла мероприятий «Сто дорог – одна твоя!». Круглые столы, встречи «Вопрос-ответ», видеомост, выпуск стенгазет «Наши выпускники» – вот те мероприятия, которые организуют и проводят члены объединения «Родник». На этих встречах выпускники рассказывают о своём опыте подготовки к поступлению в высшие учебные заведения, об особенностях обучения, интересных моментах студенчества. Эта форма общения позволяет сделать выбор профессии более осознанным, получить информацию о ней из уст не только студентов первых курсов, но и старших, практически выпускников ВУЗов, от молодых людей, которые уже начали самостоятельную профессиональную деятельность. И педагог-куратор здесь не выступает в роли транслятора информации, а остаётся за кадром, помогая лишь организовать диалог поколений. Эти встречи дают возможность обмениваться литературой и пособиями, материалами для подготовки к различным интеллектуальным конкурсам,

обмениваться контактами, дают возможность продолжить общение в будущем, после окончания учёбы в гимназии.

«Родник» – это объединение учащихся и педагогов Гимназии №9 имени Ф.П. Кириченко г. Гродно, объединение, которое даёт возможность его участникам реализовать свой творческий, интеллектуальный потенциал, получить важные для себя знания и умения и поделиться ими с окружающими, объединение, в котором помогают проявить свою индивидуальность и креативность, развить свои способности и таланты, объединение, в котором учат быть неравнодушным человеком и активным гражданином.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни /сост. В.В. Балабанова, Т.А. Максимцева. – Волгоград: Учитель, 2003. – 154 с.
2. *Борисевич, А.Р.* Экология, учитель, ученик/ А.Р. Борисевич, Т.Г. Коленникова. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2006. – 175 с.
3. *Маглыш, С.С.* Экологическое воспитание школьников во внеклассной работе / С.С. Маглыш. – М.: ТетраСистемс, 2008.

РОЛЬ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА

¹*Захарова О.А., д. с.-х. н., доцент, ¹Евдокимова О.В., к. м. н., доцент,*

¹*Шелаева А., студентка 2 курса, ²Ломова Ю.В., к. вет. н., доцент*

¹Рязанский государственный медицинский университет имени академика Павлова Минздрава РФ,

²Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева

Формирование личности и адаптации ее к современным условиям ведет к необходимости приобретения начальных знаний о микробиологии, имеющих не только общеобразовательное значение, но и социальное, и личностное, и нравственное. Разработанные специалистами компетенции подразумевают умение обучающихся ориентироваться не только в информационных, экологических, но и здоровьесберегающих. Так, к предметной компетенции относятся знания, умения и навыки в области микробиологии. Знания о микроорганизмах важны в личной гигиене каждого человека, важно эти знания и ежедневно соблюдать. К примеру, чистка зубов зубной пастой, применение ополаскивателей позволяют держать ротовую полость в определенном состоянии и снижать риск развития кариеса [1]. В то же время, знание о гигиенических средствах не всегда говорит о качестве гигиены полости рта, что требует индивидуального обучения гигиене полости рта [2].

Так, в Рязанском государственном медицинском университете имени академика Павлова Минздрава РФ на кафедре микробиологии студентами 8 группы стоматологического факультета была проведена научная работа с целью знакомства с основными представителями резидентной микрофлоры полости рта. К резидентной группе относятся микроорганизмы, приспособленные к существованию в конкретных условиях и присутствующие в данном биотопе постоянно.

В опыте участвовало 12 студентов 8 группы стоматологического направления Рязанского ГМУ, разделенных на 3 подгруппы по 4 человека: подгруппа 1 – обработка ротовой полости ополаскивателем «Лесной бальзам», подгруппа 2 подгруппа – комбинированная – обработка зубов зубной пастой с последующим использованием ополаскивателя, подгруппа 3 – обработка зубов зубной пастой «Colgate с лечебными травами отбеливающая». Забор материала до проведения мероприятий по уходу за ротовой полостью с межзубных промежутков моляров провели стерильными зубочистками в направлении вверх/вверх с площади 1 см² и последующим высевом на питательную среду (контрольный вариант).

Методика исследований: посев исследуемого материала на питательную среду с инкубацией в термостате, приготовление временного препарата и окраска по Граму, микроскопирование (рисунки 1, 2, 3). Данные обработаны на компьютерной программе Statistika 10.

Результаты исследований выявили наличие в полости рта после обработки по сравнению с контролем наличия G_r^+ кокков у представителей подгруппы 1 менее 10%, палочек – 14% и микрофлора в виде цепочек не обнаружена; у представителей подгруппы 2 – 6,5%, 7% и 5,5% соответственно; у представителей подгруппы 3 – 90%, 50% и 80% соответственно. Количество G_r^- , аэробов и факультативных анаэробов изменялось аналогично. В подгруппе 3 были выявлены спирохеты в количестве 8 ед, что превышает контрольные на 60%.

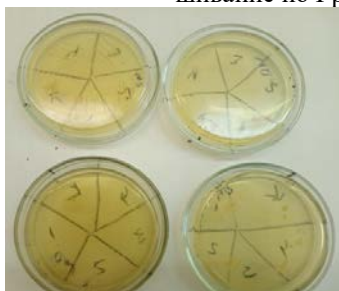
Результаты исследований обработаны на компьютерной программе и получен график, отображающий изменение численности микрофлоры полости рта при проведении гигиенических процедур (рисунок 4).



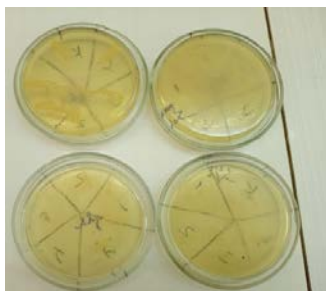
Рисунок 1 – Приготовление микропрепарата и окрашивание по Граму



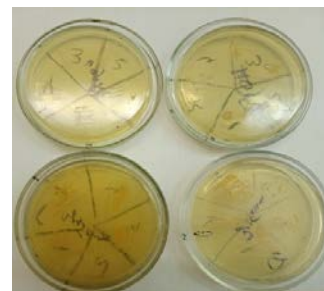
Рисунок 2 – Анализ выросших колоний



подгруппа 1



подгруппа 2



подгруппа 3

Рисунок 3 – Проросшие колонии на питательной среде

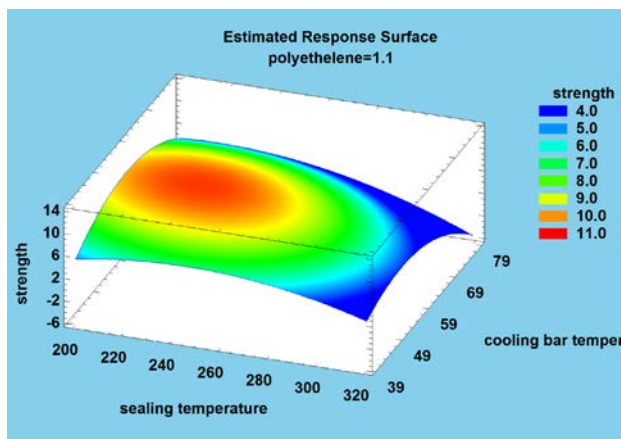


Рисунок 4 – График изменения численности микрофлоры полости рта при проведении гигиенических процедур

Так, на рисунке 4 синим цветом выделено снижение численности микрофлоры в полости рта у студентов подгруппы 1, голубым – студентов подгруппы 2, зеленым – подгруппы 3 и красным – контроль (до чистки зубов), желтым выделен теоретический показатель снижения количества бактерий в полости рта при проведении гигиенических мероприятий.

Так, с гигиенической точки зрения более чистой оказалась полость рта при чистке зубов зубной пастой с последующим ополаскиванием «Лесным бальзамом».

При личном опыте применении знаний и умений у студентов формируется соответствующая здоровьесохраняющая компетентность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кренделев, М.С. Нормальная микрофлора ротовой полости человека / М.С. Кренделев // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 635.
2. Правосудова, Н.А. Микробиология полости рта / Н.А. Правосудова, В.Л. Мельников. – Пенза: ПГУ, 2013. – С. 4-20.

ЭКОСИСТЕМНАЯ АДАПТАЦИЯ И УСПЕШНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Иламанов Б., преподаватель

Туркменский государственный университет имени Махтумкули, г. Ашхабад, Туркменистан

Изменение климата уже здесь, и последствия, которые мы уже наблюдаем во всем мире, от более высоких температур, повышения уровня моря, более частых и интенсивных засух, наводнений и лесных пожаров, а также растущей изменчивости климата. Для людей и общества адаптация к изменению климата означает не только адаптацию нашей инфраструктуры, но и корректировку нашего поведения, например, того, как мы выбираем образ жизни, как мы управляем нашими системами питания и здравоохранения, как мы планируем наши города и как мы защищаем, сохраняем и используем наши природные ресурсы.

Экосистемная адаптация – это стратегия, которая использует биоразнообразие и экосистемные услуги для повышения устойчивости человеческих сообществ и обществ к воздействиям изменения климата.

Экосистемная адаптация – это стратегия адаптации к изменению климата, в которой используются природные решения и экосистемные услуги. Например, защита прибрежных местообитаний, таких как мангровые заросли, обеспечивает естественную защиту от наводнений; лесовосстановление может сдерживать опустынивание и пополнять запасы подземных вод во время засухи; а водоемы, такие как реки и озера, обеспечивают естественный дренаж для уменьшения наводнений.

Экосистемный подход (также известный как экосистемный подход) – это «комплексное управление земельными, водными и живыми ресурсами, способствующее их сохранению и устойчивому использованию на справедливой основе».

Экосистемная адаптация использует экосистемы и биоразнообразие, чтобы помочь людям адаптироваться к последствиям изменения климата. Примером вмешательства является защита прибрежных экосистем, таких как мангровые заросли, солончаки и барьерные пляжи, для обеспечения естественной защиты от штормов и наводнений из-за повышения уровня моря. Такие вмешательства на основе экосистем дополняют и могут повысить эффективность инфраструктуры, такой как волноломы и дамбы. Другим примером является улучшение управления лесами и водно-болотными угодьями для лучшего хранения подземных вод и обеспечения продовольственной безопасности.

Экосистемное смягчение последствий использует экосистемы и биоразнообразие для сокращения выбросов парниковых газов. Природные системы, такие как леса, мангровые заросли, торфяники и водно-болотные угодья, действуют как «поглотители углерода», и сокращение выбросов может быть достигнуто за счет мероприятий, направленных на поддержание или улучшение этих экосистем.

Часто благодаря непроигранным результатам адаптация на основе экосистем защищает уязвимые сообщества от экстремальных погодных условий, одновременно обеспечивая различные экологические преимущества, столь важные для благополучия человека, такие как чистая вода и продукты питания. Хотя в первую очередь это подход к адаптации, адаптация на основе экосистем может также способствовать смягчению последствий изменения климата за счет сокращения выбросов, возникающих в результате утраты мест обитания и деградации экосистем.

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года представляет собой общий план обеспечения мира и процветания для людей и планеты сейчас и в будущем. В ее основе лежат 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР), которые представляют собой

срочный призыв к действиям всех стран – как развитых, так и развивающихся – в рамках глобального партнерства. Цели устойчивого развития неделимы и взаимозависимы, и каждая из них поддерживает общее видение Повестки дня на период до 2030 года, направленное на обеспечение того, чтобы планета продолжала удовлетворять потребности настоящего и будущих поколений, чтобы их потенциал в достоинстве, равенстве и здоровой окружающей среде был реализован.

Создавая более устойчивое население, такие подходы могут иметь далеко идущие преимущества в улучшении способности людей противостоять не только климатическим опасностям, но и экономическим потрясениям и стрессорам. Эти природные климатические решения играют взаимосвязанную роль в целях устойчивого развития – от здоровья, воды и питания до чистой энергии, устойчивой инфраструктуры и равенства – и обладают невероятным потенциалом для достижения прогресса в достижении ЦУР при построении более справедливого и устойчивого общества.

С акцентом на инклюзивность и процесс участия успех ЦУР по своей сути требует, чтобы местные сообщества, женщины и мужчины, молодежь и пожилые люди, а также маргинализированные группы участвовали и делились своими знаниями для разработки и реализации стратегий.

ЦУР зависят от вклада всех участников, от руководителей стран до отдельных лиц. Эффективное участие частного сектора необходимо для успеха Повестки дня на период до 2030 года.

Бизнес играет решающую роль в достижении ЦУР, поскольку:

- источник финансирования;
- драйвер инноваций и технологий;
- двигатель экономического роста и занятости.

Компании могут извлечь выгоду из ЦУР по-разному:

- определение будущих возможностей для бизнеса;
- повышение ценности корпоративной устойчивости;
- укрепление отношений с заинтересованными сторонами и сохранение темпов развития политики;
- стабилизация обществ и рынков;
- использование общего языка и общей цели.

Чтобы определить, в каких областях бизнеса компания может внести свой вклад в достижение ЦУР, важно наметить ее цепочку создания стоимости. Ниже на примере компаса ЦУР показано, как на каждом этапе цепочки создания стоимости существует потенциал воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Андреева, Н.Д.* Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. *Астафьева, О.Е.* Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. *Боголюбов, С.А.* Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. *Гурова, Т.Ф.* Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
5. *Данилов-Данильян, В.И.* Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.
6. *Еремченко, О.З.* Учение о биосфере: учеб. пособие для академического бакалавриата / О.З. Еремченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 236 с.

БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ И САНКЦИЙ

Илюкович А.А., к.э.н., доцент, Леднёва И.А., к.э.н., доцент
УО «Белорусский государственный экономический университет»

В современных условиях хозяйствования наблюдается смещение акцентов в деятельности субъектов хозяйствования от стремления к сиюминутному успеху в сторону стремления к стабильному (устойчивому) развитию на длительную перспективу, т.е. ориентация на строительство бизнес-процессов с учетом принципов ESG (environmental, social, governance), которые предполагают оценку бизнеса через влияние на окружающую среду, социальную сферу и взаимоотношения со стейкхолдерами [1].

Бизнес-образование всегда считалось сложной и труднопродвигаемой услугой, тем более в условиях высокой турбулентности на рынках, вызванной в последнее время пандемией и санкциями. Тем не менее белорусский бизнес продолжает развиваться и в этом году предусмотрен рост ВВП около 3 %. Особо следует отметить, что в Союзном государстве не предусматривается изменение стратегии в области устойчивого развития [2]. В целом страны ЕАЭС не только увеличивают объемы производства, но и значительно сокращают выбросы парниковых газов. Затраты на охрану окружающей среды в странах ЕАЭС за 2017-2021 гг. 6,8 млрд. долларов США.

Эти тенденции должны учитываться в бизнес-образовании, поскольку и дальше требования по линии ESG будут гармонизироваться и станут неотъемлемой частью кредитной и инвестиционной политики. В процессе обучения слушатели не только должны ознакомиться с действующими нормативно-правовыми документами в области экологической безопасности, но и получить знания о перспективах развития отечественного и международного законодательства в этой сфере.

Например, Евросоюз с 2026 года вводит трансграничное углеводородное регулирование (ТУР), которое будет распространяться на сталь, алюминий, электроэнергию, водород, цемент, удобрения и неорганическую химию. В России эксперты предполагают, что из-за этих требований российский экспорт в 2026-2035 гг. сократится в среднем на 15 % [3]. Предприниматели должны быть готовы, что ТУР заставит их отчитываться об углеродоемкости поставляемой в страны ЕС продукции.

Очень эффективным приемом в обучении является обсуждение и подготовка предложений в проекты разрабатываемых нормативно-правовых актов, например, проект Постановления Министерства природных ресурсов и окружающей среды «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки соответствия возможностей соискателя лицензии долицизионным требованиям, лицензиата лицензионным требованиям для осуществления деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду».

Учитывая тесные связи белорусских и российских предприятий следует учитывать, что в РФ активно набирает обороты ESG-банкинг, т.е. деятельность банков, направленная на реализацию по охране окружающей среды, а также на создание благоприятной и экологической атмосферы в корпоративной культуре компании [4]. Субъектам хозяйствования при разработке своей стратегии необходимо учитывать ESG-факторы и соответствующим образом строить свою бизнес-модель.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Илюкович, А.А.* Цели устойчивого развития и бизнес-образование / А.А. Илюкович, И.А. Леднёва // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 24-25 февраля 2022 г., г. Минск, Республика Беларусь:

электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2022. – С. 461-462.

2. Исследование ВШБ НИУ ВШЭ: российский бизнес продолжает развивать ESG-программы / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/u/623811-ivan-sysoev/563360-issledovanie-vshb-niu-vshe-rossiyskiy-biznes-prodolzhaet-razvivat-esg-programmy?ysclid=ld7f90805t906606139>. – Дата доступа: 04.01.2023.

3. Углеродному регулированию определили новую цену / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5735061?ysclid=ld7fbhx69s655904551>. – Дата доступа: 04.01.2023.

4. ESG-банкинг: что это такое, и как банки помогают сохранить окружающую среду / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moore-st.ru/publications/ESG-banking-chto-eto-takoe-i-kak-banki-pomogayut-sokhranit-okruzhayushchuyu-sredu/?ysclid=ld7fe3fm9w222484307> – Дата доступа: 10.01.2023.

ЭКСПЕРТНЫЙ КРУГ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШКОЛЬНИКОВ, СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

¹Клубов С.М., аспирант, ²Никулина А.Р., студентка, ³Киракосян Д.В., аспирантка, ⁴Чежина Е.П., аспирантка, ⁵Еремеева А.М., ассистент, ⁶Гуйдо М.Н., студентка, ⁷Червонная Т.А., аспирантка

¹Российский государственный гидрометеорологический университет

^{2,4}Санкт-Петербургский государственный университет

³Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

⁵Санкт-Петербургский горный университет

⁶Витебский государственный университет им. П.М. Машерова

⁷Кубанский государственный университет

Стипендиальная программа неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского ежегодно с 1996 года объединяет лучших студентов, аспирантов и молодых ученых стран СНГ. Стипендиальную программу можно назвать элитным клубом наиболее активных, креативных и инициативных молодых людей. Работа Стипендиальной программы нацелена на то, чтобы сформировать у стипендиатов новые компетенции и совершенствовать уже существующие [6].

В начале 2022 года по наставлению Татьяны Валерьевны Августмановой (заместителя исполнительного директора по образовательным проектам) появилось направление в стипендиальной программе с названием «Экспертный круг». Форма работы направления предполагает периодические встречи экспертов (стипендиатов и членов ассоциации) с целью заслушивания докладов о результатах научно-исследовательской деятельности. После выступления докладчика эксперты переходят к обсуждению сделанного доклада и рекомендациям от экспертов к докладчику. Формат «экспертного круга» очень полезен для совершенствования компетенций в области публичного выступления, подготовки к конкурсам научно-исследовательских работ, научно-практических конференций, защиты курсовых и дипломных работ. Важно отметить, что наш «Экспертный круг» является открытым, и мы готовы сотрудничать как с докладчиками, так и с экспертами.

Заседания экспертного круга проводятся с применением информационно-коммуникационных технологий дистанционно. В качестве докладчиков выступают школьники, студенты и аспиранты, представляющие результаты своей научно-исследовательской работы (НИР). Экспертами являются стипендиаты и члены Ассоциации Фонда им В.И. Вернадского – студенты, аспиранты и докторанты российских и зарубежных ВУЗов, а также сотрудники Фонда и приглашенные специалисты – российские ученые, кандидаты и доктора наук.

Продолжительность заседания Экспертного круга составляет около 1 часа. Важно выделить 3 основных блока – представление научным руководителем и модератором заседания докладчика, его сферы научных интересов, темы доклада; собственно, защита доклада; ответы на вопросы экспертов. Защита происходит в форме устного доклада с презентацией в течение 7-10 минут, после чего эксперты задают вопросы, высказывают замечания и предложения.

Неотъемлемой частью заседания является подведение итогов, рефлексия проделанной в ходе Экспертного круга работы [1].

Основные требования к докладчикам заключаются в наличии исследовательской работы, выполненной под руководством наставника. Наши эксперты обладают широким спектром профессиональных компетенций и чрезвычайным разнообразием научных интересов. Тематика НИР может затрагивать практически все естественные науки – экологию, биологию, географию, химию, физику, медицину, а также гуманитарные вопросы на стыке перечисленных наук, юриспруденции, экономики, истории, философии, этики, различных форм литературного и иных форм творчества. Важно в работе наличие природоохранного аспекта в работах в соответствии с основными направлениями деятельности Фонда [5]. Эксперты должны быть, в первую очередь, инициативными, равнодушными специалистами, с глубокими знаниями в области наук о Земле, биологии, химии, физики, педагогики и иных направлений, имеющими практический опыт выполнения НИР, публикаций научных статей в рецензируемых журналах. Высокие результаты научной деятельности экспертов подтверждаются дипломами и премиями научных конференций всероссийского и международного уровня. Значительная часть экспертов имеет опыт публичных выступлений на конференциях и конкурсах различного уровня со школьных времён, что способствует продуктивной работе Экспертного круга.

В ходе работы экспертного круга важным является соблюдение этических норм [2]. Докладчики и эксперты должны быть вежливы и тактичны по отношению друг к другу, объективно оценивать работы, не отклоняться от времени, плана и графика встречи без соглашения сторон. От этого зависит качество работы «Экспертного круга». Это особенно важно при оценке работ школьников. Важно понимать разность уровня работ студентов и школьников и, следовательно, применять разные требования к оценке. При указании на ошибки в работе, особенно школьников, важно делать это так, чтобы мотивация начинающего исследователя к научной работе не уменьшилась [4].

Наши эксперты знакомы с основами педагогики и психологии, чтобы «не навредить» советами [4]. Эксперты консультируют не только с точки зрения ценности работы в научно-практическом плане, но, и дают советы, например, по преодолению волнения во время выступления, так как характер подачи материала также влияет на оценку работы [3].

Участие в работе экспертного круга даёт докладчику следующие преимущества:

1. Репетиция публичного выступления (расширение словарного запаса, оптимальный выбор интонации, расставление смысловых акцентов выступления, навык соблюдения регламента);
2. Развитие коммуникативной компетенции (общение с большим количеством людей, преодоление негатива от выслушивания критики и замечаний, умение быстро находить ответы на поставленные вопросы);
3. Возможность услышать мнения широкого круга незаинтересованных людей (объективная критика, снижение субъективности мнения);
4. Просмотр структуры, актуальности, презентации, выводов работы со стороны (доходчивость изложения мысли и информации новому, непосвящённому в данную тему, слушателю, вычленение положительных и отрицательных моментов в структурных частях работы);
5. Снятие психо-эмоциональных зажимов (выработка стрессоустойчивости, получение положительных эмоций от преодоления трудностей, работа по контролю над эмоциями).

Экспертный круг обладает рядом преимуществ не только для докладчиков, но и для молодых ученых, увлеченных исследовательской деятельностью и которые хотят получить опыт в сфере преподавания. Член экспертного круга сможет завести новые и полезные знакомства с людьми из научного сообщества. Эксперты приобретут опыт критического анализа исследовательской работы и смогут совершенствовать свое умение вести научную дискуссию. Появляется возможность переосмыслить исследовательскую деятельность и посмотреть на нее с другой стороны, в том числе ознакомиться с новыми для себя областями науки и знаниями, расширить кругозор. Уникальная перспектива работы и курирование школьников (как опыт работы с учениками школы для начинающего педагога) [2]. И, конечно же, моральное удовлетворение от успехов обучающихся.

Основным направлением развития проекта «Экспертный круг» является увеличение количества экспертов и участников. Важным является привлечение экспертов из различных специализаций экологической области, так как одной из главных целей экспертного круга является оказание помощи как можно большему числу школьников или студентов на их научном пути. В связи с тем, что у опытных экспертов не всегда достаточно времени и желания для того, чтобы быть научными руководителями проектов и уделять им достаточное количество времени, или прийти на научное мероприятие для оценки научно-исследовательских работ, необходима подготовка молодых ученых, имеющих желание развиваться в данном направлении.

Для расширения состава экспертов ведется работа по созданию специализированной образовательной программы, прохождение которой позволит молодым ученым получить необходимые компетенции, знания, навыки для того, чтобы впоследствии быть грамотным экспертом. Программа будет включать в себя 5 основных модулей: форматы конкурсов, структура доклада и презентации, актуальность и значимость работы, коммуникация с докладчиками, оценка выступления. Отдельными блоками будет вынесена оценка работ, и подготовка к олимпиадам для школьников и сделан интерактив с советами и интересными историями опытных экспертов. В качестве практических занятий предполагается оценивание докладов участников различного уровня, опыта и психологического состояния, а также проведение итогового тестирования.

Таким образом, создание образовательного курса «Школа молодых экспертов» позволит решить одновременно несколько глобальных задач:

- качественные проекты будут эффективнее решать проблемы родного края и страны в целом;
- возможность реализации молодых ученых себя в качестве эксперта проектов или наставника (руководителя) студентов и школьников;
- проекты станут жизнеспособным, для школьников это может стать делом жизни или бизнесом в будущем, а не просто выступлением на конференции.

Проект «Школа молодых экспертов» начал реализовываться в рамках стипендиальной программы неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского направления «Экспертный круг».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вершинин, С.В.* Исследовательская работа в школе: рефлексия научных руководителей / С.В. Вершинин, С.Ю. Прохорова // Народное образование. – 2015. – № 3(1446). – С. 146-151. – EDN TSFCNH.
2. *Зайцева, О.А.* Проектная деятельность студентов бакалавров педагогического вуза как условие подготовки к организации научно-исследовательской деятельности школьников // Самарский научный вестник – 2019 – Т. 8. – №3(28) – С. 280-285.
3. *Кондрахина, В.Н.* Проектная деятельность как средство саморазвития и самоорганизации деятельности школьников / В.Н. Кондрахина, Г.В. Тазова, Н.Н. Макарова // Вестник Калужского университета – 2019 – Т. 2. – №3(4) – С. 126-129.
4. *Круподерова, К.Р.* Мотивация студентов и школьников к освоению информационных технологий через проектную деятельность / К.Р. Круподерова, М.Р. Зайцева, К.О. Тимовеева // Проблемы современного педагогического образования – 2019 – №63 (4) – С. 125-128.
5. *Плямина, О.В.* Фонд им. В.И. Вернадского - просвещаем, развиваем, действуем / О.В. Плямина // Жизнь Земли. – 2021. – Т. 43. – № 4. – С. 495-503. – DOI 10.29003/m2513.0514-7468.2020_43_4/495-503. – EDN QSKYEC.
6. Сайт неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vernadsky.ru/de/proekty/stipendialnaya-programma> – 13.01.23.

ОПЫТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ

Кобзева И.В., учитель биологии
МБОУ гимназия имени И.А. Бунина города Воронежа

Одним из важнейших инструментов, обеспечивающих охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, является повышение уровня информированности всех групп населения посредством экологического образования, способствующего

усвоению ряда экологических и этических норм, ценностей, профессиональных навыков, которые требуются для обеспечения устойчивого развития [1].

Экологическое образование и воспитание – одно из направлений реализации Программы духовно-нравственного развития и воспитания в начальной школе и Программы воспитания и социализации в основной и старшей школе.

Экологическое воспитание представляет собой целенаправленное воздействие на духовное развитие детей и подростков, на формирование у них ценностных установок, особой морали взаимоотношений с окружающей средой. При этом содержание термина «Экология» выводится за рамки сугубо биологического знания и рассматривается как вся система отношений человека – к себе, к знанию, к другому человеку, к природе.

Экологическое воспитание имеет две стороны: первая - экологическое сознание, вторая – экологическое поведение, которое формируется годами на уроке, во внеклассной и внешкольной деятельности. Человека, наделенного экологической культурой, отличает, прежде всего, умение достигать гармонии как со своим внутренним, так и с внешним миром. В детские годы это умение формируется в основном за счет специальных знаний, развития эмоциональной сферы и практических навыков экологической деятельности.

В современной школе экологическое воспитание обеспечивается в основном за счет экологической составляющей базовых учебных предметов естественнонаучной области. Однако ни один школьный предмет не может обеспечить решения всех задач, связанных с экологическим образованием. В связи с этим огромную роль в нашем вопросе играет дополнительное экологическое образование и воспитание. В гимназии имени И.А. Бунина оно осуществляется через внеурочную деятельность.

В 2022 году на базе гимназии был создан экологический волонтерский отряд. Начало существования волонтерского отряда было приурочено к проведению месячника экологического воспитания в школе в апреле 2022 года. Активисты гимназии провели серию уроков для учеников 1-4 классов (рис. 1): день птиц и день здоровья (экология питания). Учащиеся сами увидели результат своей работы и предложили создать экологический отряд для того, чтобы на постоянной основе проводить подобные мероприятия. На тот момент экологический отряд включал в себя 7 учащихся 10 класса.

Мы решили провести исследование и выявить уровень экологической грамотности обучающихся. С этой целью члены экологического отряда провели анкетирование учащихся и педагогов, а также наблюдение. Оказалось, что учащиеся в общих чертах знают о правилах поведения в природе и охране окружающей среды, однако навыки применения предметных знаний и умений в решении разных экологических проблем у них развиты не всегда. Поэтому мы разработали план работы по повышению экологической грамотности учащихся и родителей.



Рис. 1. Серия экологических уроков для учеников начальной школы (апрель 2022г.)

22 апреля 2022 года экологическим отрядом в гимназии был организован и проведен День Земли: день в зеленом. В этот день проходил конкурс украшений входных дверей кабинетов, а все ученики и учителя пришли в школу в одежде зеленых тонов. Так мы поддержали инициативы по защите окружающей среды (рис. 2.). В этот день члены отряда рассказывали ученикам гимназии о том, почему необходимо защищать окружающую среду и как это может сделать каждый из нас.



Рис. 2. День Земли – день в зеленом

На протяжении всего времени существования волонтерского отряда, его представители проводят разъяснительную экологическую работу со школьниками. Так, весной проходила выставка плакатов «О, да! Вторсырьё» [2]. Посетив ее, ребята узнали о том, как правильно сортировать мусор, какой мусор принимают на переработку в Воронеже и почему это важно. Члены отряда ознакомили школьников с маркировками отходов на упаковках различных товаров и помогли разобраться в том, что они означают.



Рис. 3. Знакомимся с экологическими проблемами и учимся сортировать отходы

Большое внимание мы уделяем и практической деятельности. Волонтерским отрядом были организованы и проведены две акции по сбору макулатуры. В апреле нам удалось собрать около 500 кг, в октябре – более 1500 кг.

Волонтерским отрядом в гимназии был организован сбор пластиковых бутылок с последующей сдачей их на переработку в экологический центр «Собиратор». Волонтеры даже разработали рекламу, благодаря которой, процесс подготовки бутылочки для сдачи стал легким и понятным даже для первоклассников. Также мы организовали сбор крышечек для акции «Крышка-малышка».

После этих акций многие школьники с 6 по 11 класс проявили интерес к экологическому отряду и вступили в ряды волонтеров.

15 ноября в Международный день вторичной переработки волонтерским отрядом был организован и проведен РСО в гимназии (рис.4). Мы собирали пластиковые бутылки, крышечки для благотворительной акции "Крышка-малышка", макулатуру, батарейки и редкие фракции (пластиковые карты, зубные щётки).



Рис. 4. Раздельный сбор отходов

В мае 2022 года представители нашего волонтерского отряда дважды принимали участие в Чистых играх Всероссийского кубка чистоты. Вместе с другими неравнодушными жителями Воронежа нам удалось очистить лес от мусора. В октябре 2022 года мы приняли участие во Всероссийской акции «Посади лес». На территории пожаров 2010 года было высажено несколько тысяч молодых березок. После этого мероприятия нас пригласили стать школьным отделением регионального штаба ВОО «Делай».

Спустя полгода с момента образования экологического отряда мы повторно провели мониторинг экологической грамотности обучающихся и убедились в эффективности проведенных мероприятий. Учащиеся отметили, что за это время получили навыки ответственного поведения в природе и обращения с отходами. Многие внедрили отдельный сбор отходов дома, т.к. теперь точно знают, где собранные отходы принимают на переработку.

Таким образом, эффективная внеклассная и внешкольная работа значительно расширяет возможности учебно-воспитательного воздействия на школьников в становлении и развитии их взглядов на природу, обладает большими возможностями для расширения и углубления знаний и практического применения этих знаний в области охраны окружающей среды, своей страны и всей Земли в целом. Активная работа экологического отряда в гимназии формирует не только экологическое сознание, но и грамотное экологическое поведение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смалева, П.Г. Роль экологического образования в реализации концепции устойчивого развития / П.Г. Смалева // Вестник ТГПУ. – 2009. – Выпуск 6. – С. 97-101.
2. Материалы для выставки плакатов «О, да! Вторсырьё» – Электронный ресурс – Режим доступа: <https://odavtorsyre.ru/>.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ЧЕРЕЗ ПРЕДМЕТ «ГЕОГРАФИЯ»

*Колбанова Т.В., учитель географии
ГУО «Средняя школа №9 г. Мозыря»*

Географии принадлежит особое место в экологическом воспитании и образовании. Можно считать, что содержание учебного предмета «География» в наибольшей мере обладает потенциалом для воспитания у учащихся бережного отношения к окружающей среде; позволяет формировать экологическую культуру учащихся. Знания, полученные на уроках географии и во внеурочной деятельности, ориентированы на формирование у учащихся не только географической культуры и системы знаний о природных и социально-экономических процессах в мире, отдельных регионах, странах, но вместе с тем и на создание условия для формирования у учащихся познавательно-интеллектуального мировоззрения, нравственного отношения к природе и окружающим людям [4].

Понимание конкретных природных условий закладывается в школьном курсе географии. При этом необходимо рассматривать не только физическую географию, но также экономику и ее влияние на окружающую среду. Принимая это во внимание, очень ярко видна связь географии и экологии как независимых, но при этом связанных наук.

В современном обществе очень остро стоит вопрос экологического образования учащихся. Будущее человечества зависит от деятельности самого человека.

В школе экологическое образование носит интегрированный характер. Можно рассмотреть экологию как науку, с точки зрения предмета «География». Школьный курс географии дает знания учащимся о целостном представлении, о Земле и человечестве, формирует у учащихся представлений о сложной, но одновременно целостной социоприродной картине мира [3].

При изучении курса географии в 11 классе «Глобальные проблемы человечества». Термин «глобальный» отражает основное направление восприятия окружающего мира и практическую деятельность человека.

В связи с этим одной из главных задач географии является разработка научных основ и практических рекомендаций по оптимизации взаимодействия общества и природы для решения проблем устойчивого развития человечества. Противоречия между постоянно растущим воздействием общества на окружающую среду и ограниченными ресурсами Земли может привести к глобальным геоэкологическим проблемам [2].



Рис. 1. Учащиеся 9 класса на уроке географии

Изучение природы своей страны, края посредством ИКТ на уроках географии даёт возможность ученикам осознанно воспринимать окружающий мир, грамотно взаимодействовать с ним.

Мониторинг за окружающей средой становится нормой жизни. Велика роль, в становлении этого процесса принадлежит школе через привлечение детей к простейшим навыкам наблюдений, исследованиям и практической деятельности по формированию нового отношения и природе [4]. Изучение ближайшего окружения, способствует формированию экологической культуры. Главную роль в этом направлении играет исследовательская деятельность. Многим учащимся нравится практическое изучение места, в котором они живут. В эту деятельность включаются экскурсии, мини – походы, виртуальные экскурсии, исследовательская деятельность, волонтерские акции, экологические марафоны, игры, состязания. Данная работа проводится, чтобы учащиеся не просто получали теоретичный материал, но и узнавали, собирали, открывали для себя новое, оберегали от забвения все, что связано с его историей, бытом, жизнью.



Рис. 2. Виртуальные экскурсии с учащимися 9-11 классов

Есть маленькая Родина. Это место, где ты родился и рос в детстве, где каждый кустик, каждое озеро, каждая речушка с её золотистым песком зарождали в тебе простую любовь к большой Родине. Малая родина для учащихся средней школы №9 – это город Мозырь. Город Мозырь – это один из красивейших городов Беларуси, который не зря называют белорусской «Швейцарией».

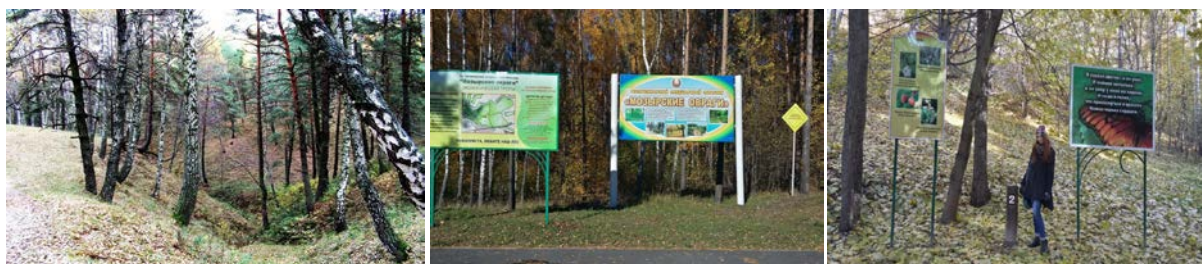


Рис. 3. Изучение ландшафтного заказника «Мозырские овраги» с учащимися 11 класса

Так начиналась наша исследовательская деятельность с учащимися по изучению ландшафтов своего города.

Изучая четвертичные отложения на территории Мозыря, ребята с удовольствием изучают ландшафт, созданный покровным днепровским ледником, определяя по карте и на местности моренные формы рельефа и сам рельеф изучаемой территории.

Это не только повышает познавательную активность, но и является хорошим толчком к формированию у учащихся бережного отношения к окружающему миру.

Изучая водные объекты на уроке географии в 9 классе, учащимся было предложено изучить озеро нашего города. Важность локального экологического анализа заключается в том, что его результаты имеют большое прикладное значение ближайшего озера «ближе» человеку, нежели проблемы страны или планеты. За счет мониторинга мы получаем специальную систему наблюдений, анализа и прогноза состояния природной среды на своей территории. Актуальность исследовательской работы была в том, что мы живем рядом с единственным озером, которое находится в черте города Мозыря. Жители должны знать, что же происходит с нашей «жемчужиной» – озером, чтобы внести свой посильный вклад в восстановление водного объекта, мы решили заняться написанием проекта.

В ходе исследовательской работы была проведена волонтерская акция по уборке мусора под девизом: «В помойке жить не запретишь!»

Вывод нашей работы. Чистота озера – дело общее. Только совместными усилиями всех жителей можно улучшить экологическую обстановку водоёма.



Рис. 4. Исследование озера Бобровского с учащимися 10 класса

В курсе школьной географии «Глобальные проблемы человечества» является завершающим курсом изучения. На этом этапе обучения экологические знания приобретают более глубокие научные основы, чему способствует не только содержание курса, но и возрастные возможности учащихся, а также знания, усвоенные ими по другим предметам.

География производственной сферы – это экскурсии на предприятия своего города, предприятия Беларуси. Ребята видят не только процесс производства, но и социальный аспект на данном производстве



Рис. 5. Экскурсионная деятельность на предприятия нашего города

После проведенных экскурсий дети лучше понимают социально-экономические аспекты данного предприятия, значимость для инфраструктуры города, района, страны. Перед

экскурсией ученики самостоятельно знакомятся с информацией о посещаемом предприятии. Об его влиянии на окружающую среду.

Объем знаний увеличивается, это положительно сказывается на качестве знаний учащихся. Чтобы интерес к предмету не исчез, детям предлагается создать проект или выполнить творческую работу, по теме, которая стала бы для них интересна.

Говорить о значимости географии в экологическом образовании можно много, но в выводе хотелось бы сказать, ценность её состоит в том, что она позволяет учащимся создать целостную систему знаний по истории родного края, расширить познавательную сферу, развивать исследовательские навыки и творческие способности, выработать навыки самообразования. Ученики не остаются равнодушными не только к природе нашего прекрасного города, но и людям. Таким образом, экологический компонент в географии выполняет роль природоохранного воспитания. Он реализует прикладные вопросы, связанные с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды [1]. Данный компонент может быть реализован на всех этапах обучения географии в школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, С.В. Экологизация или географизация экологии? / География в школе №7. – 2000. – С. 52-54.
2. Витченко, А.Н. Глобальные проблемы человечества / Учебник: География 11 класс, Минск, Адукацыя і выхаванне. – 2021 – С. 5-6.
3. Исаченко, А.Г. Проблемы и перспективы интеграции в географии // география в школе №5. – 2003. – С. 3-8.
4. Розанова, С.Г. Интегративная роль школьной географии. // География в школе №5 – 2000. – 65 с.

ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКТИВИСТСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ И АКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ В РАМКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Колдашева Ф., старший преподаватель

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

В наше время, когда наука и технологии являются главными ценностями, очень важно воспитывать людей, обладающих «навыками двадцать первого века». Навыки двадцать первого века включают «обучение на протяжении всей жизни», «саморегулируемый ученик», «использование знаний в повседневной жизни и в различных ситуациях», «самооценку», «критическое мышление», «метакогнитивное мышление» и «самостоятельность». Люди, обладающие такими навыками, могут быть воспитаны с помощью активного обучения и конструктивистских подходов к обучению, при которых знания активно изучаются и конструируются в уме и активно используются в повседневной жизни, а люди берут на себя ответственность за свое собственное обучение.

При конструктивистском подходе к обучению люди создают новые знания на основе своих предыдущих знаний; таким образом, построение знаний носит своеобразный характер, а учителя (педагоги) являются лишь проводниками. В модели активного обучения, которая соответствует конструктивистскому подходу к обучению с точки зрения когнитивного обучения, люди берут на себя ответственность за свой процесс обучения, принимают решения об этом процессе и имеют возможность саморегуляции. Когда атрибуты людей с навыками XXI века сравниваются с качествами, приобретенными с помощью конструктивистского подхода к обучению и модели активного обучения, кажется, что конструктивистский подход к обучению и модель активного обучения занимают центральное место в воспитании людей с навыками XXI века. Значительное количество метаанализов показало, что конструктивистский подход к обучению оказывает «большое» влияние на успеваемость учащихся. Аяз и Шекерчи показали, что влияние конструктивистского подхода к обучению на академическую успеваемость учащихся было «большим». Точно так же Семерджи и Батди определили, что конструктивистский подход к обучению оказал «большое» влияние на академическую успеваемость учащихся. влияние на преподавание науки и техники.

Хотя конструктивистский подход к обучению основан на одной и той же философии с точки зрения его основных целей, разные теоретики утверждали, что в обучении эффективны разные процессы. Теория когнитивного развития Пиаже предполагает, что обучение происходит путем взаимодействия с окружающей средой и обработки информации с помощью схем в соответствии с интересами и потребностями. В теории обучения, основанного на открытиях Брунера, обучение представляет собой внутренний процесс, который включает использование интуиции и взаимодействие с окружающей средой, но дает ответы, независимые от окружающей среды. В теории осмысленного обучения Осубель утверждает, что знание усваивается в процессе осмысления. Теория Дьюи об обучении действием объясняет, что обучение достигается через реальный опыт и открытия в результате взаимодействия с окружающей средой. В теории социального развития Выготский утверждает, что обучение происходит через взаимодействие с окружающей средой, подчеркивая важность игры на этом этапе. Конструктивистский подход к обучению и активное обучение могут применяться с помощью различных методов и приемов обучения в свете этих различных теорий. Конструктивистский подход к обучению может быть использован с использованием следующих методов и приемов обучения: проблемно-ориентированное обучение (PBL), проектное обучение, компьютерное обучение (CAL), совместное обучение (CL), циклы обучения 5Е и 7Е и т. д. Модель активного обучения может применяться с помощью различных методов и приемов обучения, таких как «некоторые методы, основанные на совместном обучении», «карты разума», «обучение через исследование», «обучение с помощью открытий» и «метод конкретных случаев».

Конструктивистский подход к обучению и модель активного обучения часто используются в «экологическом образовании», как и во многих дисциплинах. Основные цели и принципы экологического образования, включенные в Тбилисскую декларацию, можно резюмировать следующим образом: «активное участие в решении экологических проблем», «способность играть активную роль в распознавании экологических проблем и предложении решений», «замечание экологических проблемы самостоятельно», «критическое осмысление экологических проблем» и «получение личного опыта в практических действиях». Эти основные цели и принципы, изложенные в Тбилисской декларации, аналогичны конструктивистскому подходу к обучению и моделям активного обучения. В соответствии с этим сходством можно сказать, что использование конструктивистского подхода к обучению и моделей активного обучения в экологическом образовании играет важную роль. Несколько ученых, осознавших связь между экологическим образованием, конструктивистским подходом к обучению и моделями активного обучения, провели различные экспериментальные и квазиэкспериментальные исследования, чтобы проверить обоснованность этой связи.

Хотя эти исследования по экологическому образованию основывались на одном и том же подходе (конструктивистский подход к обучению) или модели (модель активного обучения), в них использовались разные методы и приемы обучения, разработанные в соответствии с теориями разных теоретиков. Экспериментальные исследования в этой области социальных наук (педагогических наук) по своему характеру могут зависеть от «размера выборки», «качества используемого измерительного инструмента», «характеристик (социальных, культурных, физических, эмоциональных и т.д.) исследователей и студенты экспериментальной группы», «культурные, физико-географические условия», «дизайн исследования» и т.д. Таким образом, неправильно думать, что результаты этих исследований окажут такое же влияние на студентов. Среди более ранних исследований, в которых сравнивали конструктивистский подход к обучению и / или активное обучение с традиционными методами обучения с точки зрения успеваемости в окружающей среде, некоторые обнаружили значительные различия в пользу экспериментальной группы (конструктивистский подход к обучению и модели активного обучения), в то время как другие не обнаружили различий в пользу экспериментальной группы. Точно так же среди предыдущих исследований, в которых сравнивали конструктивистский подход к обучению и/или активное обучение с традиционными методами с точки зрения отношения к окружающей среде, некоторые сообщали о значительных различиях в пользу экспериментальной группы, в то время как другие сообщали об отсутствии различий в пользу экспериментальной группы.

Научное знание является объективным, экспериментальным, воспроизводимым, постоянно меняющимся, неопределенным, дедуктивным или индуктивным, обобщаемым, накопительным и основанным на воображении, творчестве, наблюдениях и выводах. Учитывая объективность, экспериментальность, повторяемость, неопределенность и изменчивость научных знаний, исследования влияния конструктивистского подхода к обучению и моделей активного обучения на экологическое образование следует обобщать на основе дедуктивного или индуктивного подхода с учетом аккумулятивного характера научных знаний. Как отмечал Поппер, наука «подобна зданию, возведенному на сваях» над болотом. Эти сваи никогда не опираются на какой-либо естественный и твердый грунт; наука представляет собой постоянно меняющееся, обновляющееся и развивающееся явление. Согласно Попперу, наука – это «дедуктивное» и «фальсифицируемое» явление. В связи с этим ученые всегда должны искать новые знания, основанные на предшествующих знаниях. Для закрепления этого явления необходимо проводить исследования на прочных основаниях, простирающихся от прошлого к настоящему. Чем глубже корни дерева и чем больше растет ветвей, тем сильнее и продуктивнее становится дерево. Точно так же наука сильна и успешна в той мере, в какой она объединяет прошлое и будущее. Развитие дерева зависит от воды, солнца и питательных веществ, а развитие науки зависит от научных знаний и ученых. Ученые могут продвигать науку, устанавливая тесные связи между прошлым и настоящим.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агроэкология / В.А. Черников [и др.]; под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.
2. Банников, А.Г. Охрана природы / А.Г. Банников, А.К. Рустамов. – М.: Высшая школа, 2000.
3. Бродский, А.К. Краткий курс общей экологии: учеб. пособие / А.К. Бродский. – СПб., 1992.
4. Воронков, Н.А. Экология / Н.А. Воронков. – М.: Рандеву-АМ, 1999.
5. Донской, Е.Л. Основы экологии и экономика природопользования / Н.П. Донской, С.А. Донская. – Минск: Экономик, 2000.

«АКАДЕМИЯ ЦУР» – ГЛАВНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ВИРТУАЛЬНОГО ЦЕНТРА РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Кольцов С.А., учитель информатики
ГУО «Гимназия г. Мстиславля»*

За последние 10 лет в ГУО «Гимназия г. Мстиславля» был осуществлён обоснованный выбор курса развития на основе образования в интересах устойчивого развития (далее ОУР) региона.

Цель образования для устойчивого развития помочь учащимся развить такие знания, умения и ценности, которые позволят им принимать индивидуальные и коллективные решения локального и глобального характера для улучшения качества жизни без угрозы для будущего планеты. Внедрение модели организации образовательных практик в интересах устойчивого развития в деятельность учреждений образования региона позволяет обеспечивать решение таких задач как: повышение качества всех сфер деятельности УО; обогащение личного опыта учащихся и оказание им помощи в осознании себя как субъекта деятельности по улучшению собственного будущего; интеграцию участников проекта в современную социокультурную среду, в которой процесс инновационных изменений становится смыслом и способом жизнедеятельности человека.

Для решения задач ОУР в гимназии функционирует Интернет-платформа – «**Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития**» [1] (далее Центр). На страницах сайта представлены Инициативы Центра реализации ЦУР по основным тематическим разделам парадигмы устойчивого развития: экология, социальная сфера и экономика.

Однако на всех страницах с инициативами Центра имеется возможность перейти на реализуемые в настоящее время информационно-образовательные проекты, относящиеся ко всем сферам устойчивого развития:

– «Академия ЦУР» – главный образовательный ресурс Центра;

– «Как мы видим ЦУР» – молодёжь рассказывает о Целях Устойчивого Развития на страницах своих сайтов;

– «Путешествие по ЦУР» – интерактивный квест.

Проект «**Академия ЦУР**» [2] (далее Академия) является отдельным региональным интерактивным образовательным проектом Виртуального центра реализации Целей устойчивого развития (ГУО «Гимназия г. Мстиславля») и Отдела по образованию Мстиславского РИК, направленным на повышение уровня знаний педагогических работников, обучающихся и их родителей по вопросам реализации ЦУР. Практическая реализация проекта была начата в январе 2022 года и рассчитана на 2 года (Рис. 1).

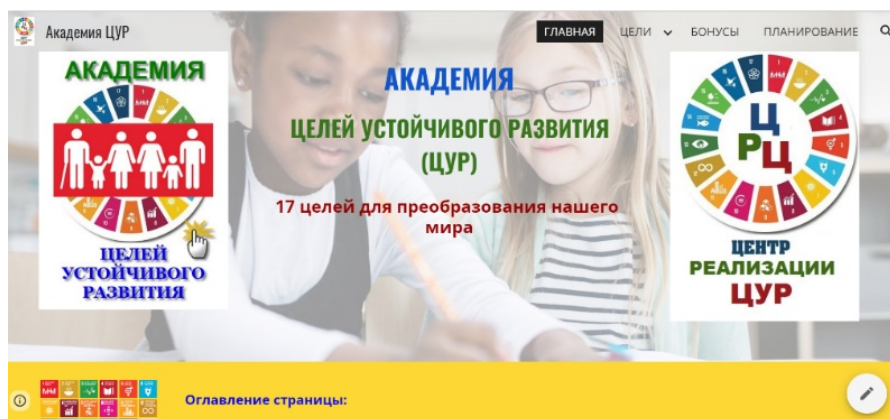


Рисунок 1. Скриншот Главной страницы Квеста

Сайт проекта представляет собой интерактивный методический ресурс для проведения классных мероприятий или самостоятельного освоения материала педагогами, детьми и их родителями.

На странице «ГЛАВНАЯ» предоставлена возможность познакомиться с наиболее актуальными и наглядными медиа ресурсами, связанными с вопросами реализации ЦУР:

– Меня зовут Фрида! – тематическая идея ресурса состоит в том, что якобы девочка Фрида из Намибии, которая является проводником идей ООН при обращении к детской аудитории последовательно представляет различные образовательные материалы по конкретным ЦУР;

– ВЫБЕРИ ЦЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ – возможность перейти на страницы конкретных ЦУР для их изучения;

– РУКОВОДСТВО ПО СПАСЕНИЮ МИРА ДЛЯ ЛЕНТЯЕВ:

– Возможность поучаствовать в опросах по поводу выбора приоритетные ЦУР для Республики Беларусь – Опрос "Мой Мир 2030";

– Возможность поучаствовать в опросах по поводу выбора приоритетные ЦУР для Мстиславского региона – Опрос «СКАЖИТЕ СВОЁ СЛОВО КАКИМ БУДЕТ НАШЕ БУДУЩЕЕ» + ссылка на таблицу результатов опроса;

– Возможность поучаствовать в опросах по поводу выбора приоритетные ЦУР для всего МИРА – Глобальная дискуссия о роли международного сотрудничества в построении будущего;

– Полезные ресурсы – Доклад ООН о Целях в области устойчивого развития, 2020 год и Доклад ООН о Целях в области устойчивого развития, 2021 год;

– ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ.

На отдельных страницах «**ЦУР №...**» последовательно в течении года будут рассматриваться все 17 ЦУР. Пользователи Интернет-ресурсом могут:

– познакомиться на отдельной странице с точными формулировками и общим пониманием конкретных ЦУР;

– узнать некоторые факты о состоянии дел в мире, связанных с этими ЦУР;

- ознакомиться с основными Задачами к 2030 году по реализации конкретной ЦУР, определённые ООН и Правительством Республики Беларусь;
- узнать Предложения ООН по реализации конкретной ЦУР из книги ООН «17 целей для преобразования нашего мира. Каждое предложение сопровождается отдельной иллюстрацией;
- предложить свои пути реализации ЦУР № через заполнение интерактивной формы (наиболее проработанные предложения будут размещены на странице сайта как авторское предложение);
- проверить себя (интерактивная анкета для учеников, родителей, педагогов по вопросам реализации этой ЦУР);
- визуализировать свои материалы по решению ЦУР (интерактивная анкета для педагогов с описанием и возможностью опубликования авторских методических материалов по реализации этой ЦУР);
- познакомиться с некоторыми полезными Интернет-ресурсами по реализации конкретной ЦУР;
- Ознакомиться с Инфографикой по теме ЦУР.

В настоящее время на ресурсе Академии рассмотрены 5 ЦУР:

ЦЕЛЬ 1: ЛИКВИДАЦИЯ НИЩЕТЫ

ЦЕЛЬ 4: КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ЦЕЛЬ 5: ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО

ЦЕЛЬ 13: БОРЬБА С ИЗМЕНЕНИЯМИ КЛИМАТА

Цель 14: СОХРАНЕНИЕ МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ

Страница «БОНУСЫ» отображает активности ГУО Мстиславского района по изучению предлагаемого материала и самостоятельно проводимым мероприятиям по реализации ЦУР.

Руководители проекта в постоянном режиме отслеживают деятельность ГУО в рамках Академии и вносят результаты конкретных учреждений образования в Таблицу бонусов. Это позволяет сотрудникам Отдела по образованию Мстиславского РИК оперативно изучать деятельность педагогических коллективов в рамках Академии. В настоящее время активность в проекте можно оценить по итогу в таблице бонусов.

В деятельности Виртуального центра реализации ЦУР одними из ожидаемых результатов обозначено развитие коммуникативных компетенций учащихся, как необходимого условия становления личности, действующей в интересах устойчивого развития – **от ЭкоЯ к ЭкоМы**. Для получения результатов в гимназии активно опробовались и развивались различные формы внедрения этих вопросов в содержание учебных занятий.

Опыт был использован при разработке и реализации уже в течении 2-х лет сетевого интерактивного **проекта «Как мы видим ЦУР»**[3], где учащиеся гимназии рассказывает о Целях Устойчивого Развития на страницах своих авторских сайтов. Сайтостроение является одной из заключительных тем обучения по информатике в 11 классе. Наиболее интересные работы выпускников 2021 и 2022 годов по вопросам конкретных ЦУР размещены в качестве информационных материалов на тематических страницах Центра. В настоящее время на страницах Центра размещены ссылки на 14 авторских медиа ресурсов, раскрывающих проблемы реализации 11 ЦУР, в том числе напрямую связанных с экологией (Рис. 2).



Рисунок 2. Скриншот части страницы «Экология» Академии ЦУР со ссылками на сайты учащихся

Для более быстрого, доступного и наглядного ознакомления детей с ЦУР был создан отдельный Интернет-портал **Квест "Путешествия по ЦУР"** [4], на котором в игровой форме представляются основные шаги, которые возможно сделать каждому и необходимо сделать всем для достижения устойчивого развития (Рис.3).

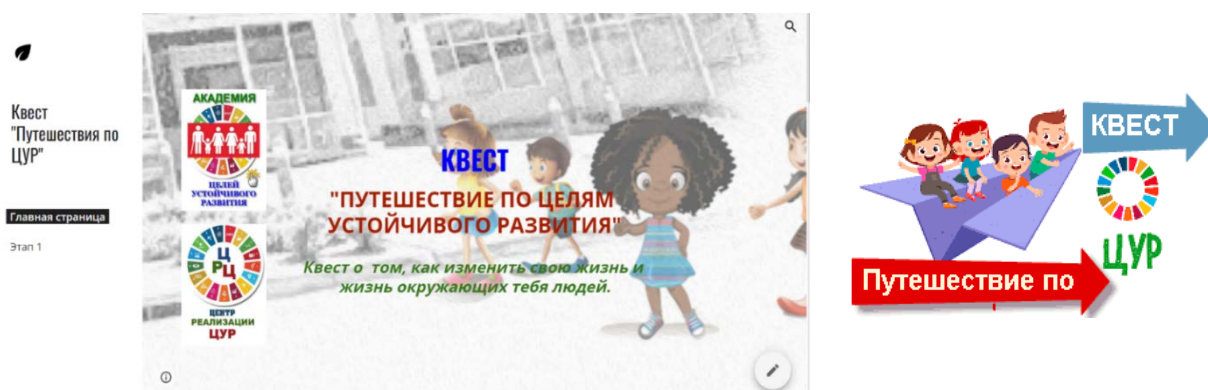


Рисунок 3. Скриншот части страницы Квеста

Участникам квеста последовательно будут предлагаться действия общего плана, но относящиеся к конкретной ЦУР с необходимостью выбора этой цели. Только с правильным выбором ЦУР участник сможет перейти на следующую страницу и пройти до конца квеста, где сможет сделать от метки о его успешном прохождении.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.
2. «Академия ЦУР» [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.
3. Проект «Как мы видим ЦУР» [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.
4. Квест "Путешествия по ЦУР" [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.

«ВИРТУАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» – КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ РЕСУРС ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРАКТИК

*Кольцов С.А., учитель информатики
ГУО «Гимназия г. Мстиславля»*

Основу Повестки дня до 2030 года составляют пять основных компонентов: люди, процветание, планета, партнёрство и мир. Традиционно рассматриваемая через призму трёх основных измерений – социальная интеграция, экономический рост и охрана окружающей среды – с принятием повестки дня до 2030 года концепция устойчивого развития, будучи дополнена двумя важнейшими компонентами: партнёрство и мир, приобрела более глубокий смысл [1].

Международное движение за выполнение 17 взаимосвязанных Целей ООН (ЦУР) в области устойчивого развития вызвано ориентировать образовательные практики на региональном уровне на реализацию идей посвящённых глобальной проблеме единства экологического, экономического и социального.

За последние 10 лет в ГУО «Гимназия г. Мстиславля» был осуществлён обоснованный выбор курса развития на основе образования в интересах устойчивого развития региона. Для реализации курса были предприняты практические шаги по качественному развитию и тематическому расширению направлений образовательных практик на реализацию всех Целей Устойчивого Развития (далее ЦУР). В 2021 году «Ресурсный инновационный центр по организации информационно-пропагандистской работы в сфере рационального энергоресурсоповедения учащихся», организованный на базе гимназии, трансформировался в единую

инновационную платформу – «**Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития**» [2] (далее Центр).

Основными направлениями деятельности «Виртуального центра реализации целей устойчивого развития», развёрнутого на базе «Гимназии г. Мстиславля» стали *информирование и просвещение педагогов, обучающихся и представителей социума, а также демонстрация практического опыта реализации проектов и визуализация деятельности, связанной с реализацией ЦУР.*

Основными формами деятельности Центра стали интерактивные образовательные проекты двух основных направлений:

- Образовательного – как необходимого фундамента любых практических действий;
- Практического – как методологические примеры практических действий.

Структура Интернет-портала «Виртуального центра реализации целей устойчивого развития» представляет собой коллаборацию головного ресурса и нескольких тематических сайтов отдельных интерактивных проектов. Связано с различным временным периодами создания и большим объёмом виртуальных практик, размещение которых на одной платформе не представляется технически возможным.

Головной портал Центра содержит несколько страниц, с помощью которых можно как осуществить навигацию по ресурсам отдельных проектов, так и ознакомиться с конкретными ресурсами практик по реализации ЦУР небольшого виртуального объёма.

На **Главной странице** [3] (рис.1) Виртуального центра размещены следующие интерактивные ресурсы:

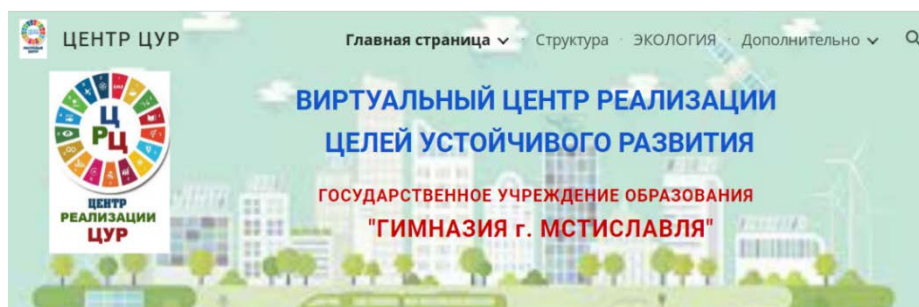


Рисунок 1. Скриншот части Главной страницы

- Общее определение Устойчивого развития и 17 целей для преобразования нашего мира;
- Ссылки на Доклады ООН о Целях в области устойчивого развития 2020 – 2021 годов;
- Краткое описание и ссылки на ИНИЦИАТИВЫ ООН, которые могут быть полезны для проведения информационной и практической деятельности по теме реализации ЦУР:
 - «Компания ООН в поддержку индивидуальных действий»
 - «Книжный клуб по вопросам ЦУР»
 - «Десять лет, чтобы преобразовать наш мир»
 - «Коммуникационные материалы»
 - «Руководство по спасению мира для лентяев»
 - Инициатива #UN75 (Глобальной дискуссия в честь 75-летия ООН)
 - Виртуальные книги:
 - «Девочка Фрида о целях в области устойчивого развития»
 - «170 дел, которые помогают сделать мир лучше»
- Ссылки на страницы с ИНИЦИАТИВАМИ ЦЕНТРА РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ по разделам (Рис. 2):

- Экология
- Социальная сфера
- Экономика



Рисунок 2. Скриншот части Главной страницы

- Обзорный видеоролик «Виртуальный центр реализации ЦУР. Гимназия г. Мстиславля»
 - Раздел Контакты и обратная связь
- Структура ЦУР – условное распределение ЦУР по категориям и связанные с ними инициативы размещены на странице «Структура».

Яркими примерами развития поля партнерского сотрудничества гимназии стали совместные интерактивные проекты, которые можно рассматривать как методологический инструмент для неформального образования педагогов и информационные ресурсы для непосредственного осуществления образовательной деятельности в сфере реализации ЦУР. **Страницы с инициативами Центра содержат краткое описание, видеоролики и ссылки на другие Интернет-ресурсы конкретных тематических проектов.**

«Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» выступает не только как средство образовательной, педагогической и просветительской деятельности, но и как инструмент в сфере неформального образования педагогических работников. Специфика технологии в том, что она алгоритмизирует деятельность и поэтому может быть многократно использована, тиражирована для решения сходных задач, достижения заданных результатов посредством трансляции профессиональной деятельности и социальной культуры.

Использование разработанных в рамках «Виртуального центра реализации целей устойчивого развития» интерактивных образовательных практик является перспективным направлением для совершенствования образовательной деятельности педагогов. Единое Интернет-пространство проекта, используемое для партнерского сотрудничества, несомненно можно рассматривать как методологический инструмент для непосредственного осуществления неформальной образовательной деятельности в сфере достижения конкретных ЦУР.

Конструирование открытой образовательной среды как для учащихся, так и для педагогов – процесс инновационный и динамичный. Как механизм взаимодействия с социальными партнерами и привлечения внешних ресурсов на сайте будут разрабатываться и организовываться и другие практики неформального образования педагогов и учащихся. Как динамический Интернет-ресурс «ВИРТУАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ» имеет возможность и будет в дальнейшем совершенствовать свое содержательное поле.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, КПСООН, Центр знания для Устойчивого Развития, Бонн, Германия [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.

2. «Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.;

3. Главная страница «Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.11.2022 г.

«МАРАФОН ЦУР «ЭКОМЫ МСТИСЛАВЛЬ» - ПРОЕКТ ВИРТУАЛЬНОГО ЦЕНТРА РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Кольцов С.А., учитель информатики
ГУО «Гимназия г. Мстиславля»

За последние 10 лет вектор развития ГУО «Гимназия г. Мстиславля» был основан на образовании в интересах устойчивого развития (далее ОУР) региона. Для решения задач ОУР в гимназии функционирует Интернет-платформа – «**Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития**» [1] (далее Центр). На страницах сайта представлены Инициативы Центра реализации ЦУР по основным тематическим разделам парадигмы устойчивого развития: экология, социальная сфера и экономика.

Несмотря на важность реализации всех ЦУР на первое место были выделены проекты, напрямую связанные с решением самой глобальной *экологической составляющей устойчивого развития*. На наш взгляд такими целями являются ЦУР №№ 6, 7, 13-15, представленные на странице ЭКОЛОГИЯ [2].



Рисунок 1. Скриншот Страницы "Экология" сайта Центра

Как наиболее крупный интерактивный проект Центра и её результатов мы более подробно представим проект «**Марафон ЦУР «ЭкоМы Мстиславль**» [3] (далее Марафон). Он был создан для решения задач организации сетевого взаимодействия в рамках Партнерской сети и вне ее, реализации совместных инициатив и конструирования интерактивной информационно-образовательной среды. Модератор проекта – Кольцов С.А., учитель информатики ГУО «Гимназия г. Мстиславля».

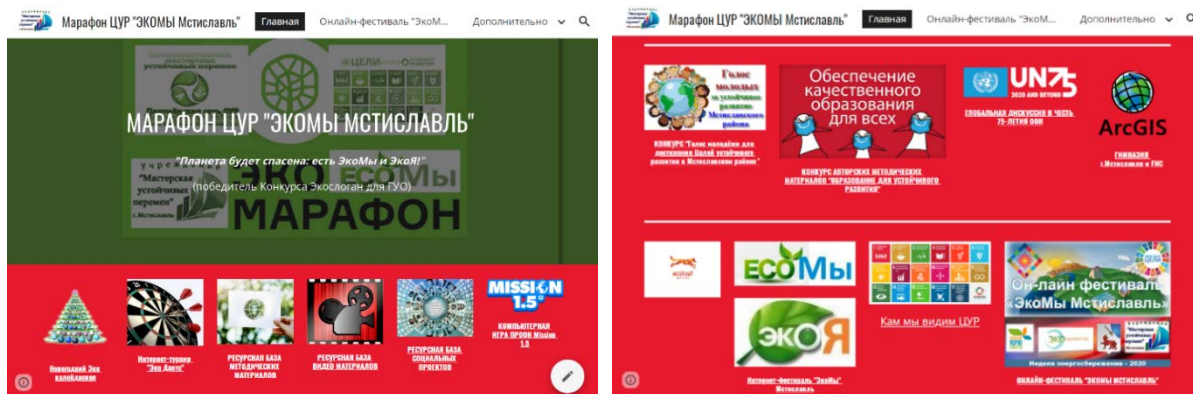


Рисунок 2. Скриншоты Главной страницы Марафона

Проект «Марафон ЦУР «ЭкоМы Мстиславль» представляет собой конечный годовой цикл мероприятий, объединённых общей тематикой, но который может стать методологической и практической основой организации образовательного процесса и информационно-пропагандистской работы в сфере энергосбережения в как в отдельно взятом учреждении образования, так и в партнёрских образовательных сообществах. **С подробным описанием проекта можно ознакомиться по ссылке: «Марафон целей устойчивого развития «ЭкоМы Мстиславль» [4].**

Основная идея проекта заключается в создании открытого опытного шаблона тематического сетевого взаимодействия учреждений образования района на основе соревновательности и партнёрства, реализующих Схему вектора построения экологических позиций учащихся от ЭкоЯ до ЭкоМы.



Диаграмма 1. Схема вектора построения экологических позиций от ЭкоЯ до ЭкоМы

Основные **формы деятельности** в рамках Марафона:

- Сетевые образовательные практики для педагогов
- Интерактивные турниры по темам реализации ЦУР
- Ресурсные WEB-базы образовательных материалов
- Виртуальные творческие конкурсы
- Проект «Соглашение мэров Мстиславль»
- Интерактивные практики для педагогов, учащихся и их родителей

- Итоговый онлайн-фестиваль Марафона ЦУР "ЭкоМы Мстиславль"
- Трансляция деятельности Ресурсного инновационного центра.

Как наиболее эффективным механизмом вовлечения педагогического сообщества района в проектную деятельность была выбрана соревновательная форма образовательной и информационно-пропагандистской работы. В целях формирования долгосрочной мотивации участия в проекте педагогических коллективов района, по согласованию с Отделом по образованию Мстиславского РИК был объявлен долгосрочный районный Турнир знатоков экологии и энергосбережения «Эко ДАРТС» [5], в котором команды ГУО района в течении года вели соревновательную борьбу в рамках нескольких интерактивных турниров и творческих конкурсов, посвящённым реализации ЦУР.



В рамках турнира «Эко ДАРТС» состоялись следующие сетевые интерактивные турниры:

- Турнир "11 ноября – Международный день энергосбережения"
- Турнир: «Малыши и Международный день энергосбережения»
- Турнир: «Партнерство в интересах устойчивого развития»
- Турнир: «Малыши и Партнерство в интересах устойчивого развития»
- Супертурнир эрудитов «Образование в интересах устойчивого развития»
- Супертурнир "Малыши - ЭРУДИТЫ"
- Блицтурнир «Чистая вода и санитария».

Для решения одной из основных целей Марафона по обеспечению педагогического сообщества Мстиславского района методическими материалами для организации образовательного процесса для достижения ЦУР было осуществлено аккумулирование на Интернет-ресурсе разнообразных по форме авторских тематических материалов педагогов всего района в виде виртуальных баз образовательных материалов.

Основную роль среди постоянно формирующихся баз заняла База данных методических материалов по вопросам экологии, энергосбережения и ЦУР [6]. Для удобства использования все материалы были разделены на группы Методические материалы и Практические мероприятия, для которых были созданы отдельные Гугл-формы.

Активное участие педагогов в создание Базы данных методических материалов Мстиславского района по вопросам экологии, энергосбережения продиктовало необходимость внутренней и внешней оценки качества авторских материалов. С этой целью был проведён Конкурс авторских методических материалов "Образование для устойчивого развития" [7].

В преддверии Нового года участникам Марафона было предложено продемонстрировать своё творчество и поучаствовать в Интерактивном флэш-мобе "Новогодний Эко калейдоскоп" [8] – разместить на специальной странице авторские материалы по новогодней экологической тематике: фото оригинальных авторских работ новогодних ёлок и игрушек, сделанных из вторичных и материалов и короткие креативные авторские новогодние Эко-поздравления и пожелания, связанные с ЦУР, экологией и энергосбережением. Флэш-моб вызвал очень большой интерес у педагогического сообщества района. 21 учреждение образования прислали 44 свои творческие работы и поздравления, которые были размещены организаторами на странице Новогоднего калейдоскопа.

Сложная эпидемиологическая обстановка продиктовала выбор формы подведения итогов Марафона в режиме Онлайн-Фестиваля "ЭкоМы Мстиславль" [9]. В Фестивале приняли участие не только команды всех 13 учебных заведений Мстиславского района, но также школьные команды из Могилёва и Осипович, Славгорода и Хотимска, Круглого и Быхова. Для того стать лучшей командой онлайн-Фестиваля, нужно было принять участие в трёх турнирах:



**РЕСУРСНАЯ БАЗА
МЕТОДИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ**

- Брейн-ринг «Знаете ли Вы Цели Устойчивого Развития?»;
- Интеллектуальная эко-игра «Мы вместе сохраним энергию Земли»;
- Викторина "Выбор экологичных товаров".

ЛИТЕРАТУРА

1. «Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
2. Страница ЭКОЛОГИЯ «Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
3. «Марафон ЦУР «ЭкоМы Мстиславль» [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
4. Проект Кольцова С.А. «Марафон целей устойчивого развития «ЭкоМы Мстиславль», [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
5. Турнир знатоков экологии и энергосбережения «Эко ДАРТС» [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
6. База данных методических материалов по вопросам экологии, энергосбережения и ЦУР.
7. Конкурс авторских методических материалов "Образование для устойчивого развития" [Электронный ресурс]. Дата доступа: 20.12.2022 г.
8. Интерактивный флэш-моб "Новогодний Эко калейдоскоп" [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.
9. Онлайн-Фестиваля "ЭкоМы Мстиславль" [Электронный ресурс] Дата доступа: 20.12.2022 г.

ЛИТВИНОВСКИЕ ДУБЫ – СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ

*Король Т.П., учитель биологии и химии
ГУО «Батчинская средняя школа»*

Во всех уголках нашей планеты встречаются примечательные представители древесной флоры, привлекающие внимание к факту своего существования со стороны человека. Чаще всего, такого внимания заслуживают отличающиеся от своих собратьев изрядными размерами или же необычной формой дерева, возраст которых достигает несколько сотен лет. С древнейших времен люди восхищались такими деревьями и почитали их. Вековые деревья имеют большую научную ценность, так как являются уникальными объектами для изучения долговечности древесных пород, смены структуры древесины от возраста, для получения элитных семян. Вековые деревья являются одним из главных элементов привлекательности ландшафта. Кроме того, они обладают огромным эстетическим и духовным потенциалом, они имеют ни с чем несравнимую художественную ценность, привлекая к себе художников, поэтов, писателей. А чаще всего мы забываем самую главную ценность вековых деревьев: они ценны сами по себе; ценны уже только тем, что они просто существуют.

Сохранение и изучение старо-возрастных деревьев имеет не только экологическое, но и важное культурно-историческое значение. Каждое такое дерево имеет свою историю, связанную с историческими лицами, событиями, воспоминаниями, народными преданиями и традициями.

Цель: описание уникальных старо-возрастных деревьев, представляющих собой культурную, историческую и природную ценность, для сохранения их для будущих поколений

Задачи:

- создание условий для формирования экологического сознания обучающихся;
- пробудить интерес и любовь к окружающей природе;
- научить учащихся общению с природой;
- поддержка идей охраны природы малой родины;
- воспитание чувства гордости за национальное природное достояние, пробуждение радости от проделанной работы.

Деревья живут значительно дольше человека. И в этом долгожительстве во многом их удивительная, притягательная сила. За внушительным возрастом отдельных деревьев порой стоят яркие исторические события. По всему миру старо-возрастные деревья выявляются и берутся под охрану государства. За ними тщательно ухаживают, стараясь максимально продлить их жизнь, объявляют охраняемыми памятниками природы.

Деревья становятся достопримечательностью местности, где они произрастают, а порой и всей страны. К сожалению, среди этих объектов известных всему миру нет тех раритетных деревьев, которые растут рядом с нами, на нашей Батчинской земле в деревне Литвиново.

Формировать экологическую культуру, воспитывать чувство единства с природой, ответственность за ее судьбу, любовь ко всему живому можно лишь при непосредственном контакте с природой, причем этот контакт должен быть регулярным.

*Гляжу на дуб уединенный
Я мыслю: патриарх лесов
Переживёт мой век забвенный,
Как пережил он век отцов.*

А. Пушкин

Начиная работу, ознакомилась с замечательной работой Анатолия Федорука «Старинные усадьбы Берестейщины». Немного сведений на эту тему нашла в работе Ю.А. Борисюка «Гісторыка-культурная спадчына Кобрыншчыны». Вот что он пишет: «Помнікі прыроды, палацава-паркавыя ансамблі. Вёска Ліцвінова. Батчынскі сельскі савет. Рэшткі палаца-паркавага ансамблю XIX ст. Апошні уладальнік – пан Юзэф Шадурскі».

В процессе работы встречалась с местными жителями, побывала в деревне Литвиново и своими глазами увидела то, что осталось от панского наследия: прекрасно сохранилась аллея вековых деревьев из дуба и липы, остатки большого парка, площадь которого около 5 гектаров. Здесь и сейчас растут экзотические для наших широт растения, например, белая акация.

В 1740 году фольварк Сапег. В 1862 году им владел Бронислав Гутовский. После событий 1863 году имение было конфисковано и вскоре распарцеллировано. Часть его с усадьбой купил Юзеф Шадурский, владелец соседних Литвинок. Усадьба заложена, видимо, Гутовскими, расширялась и достраивалась Шадурскими. Включала усадебный дом, пейзажный парк с водной системой, сад и хозяйственные постройки. Территория небольшой усадьбы, площадью около 5 га, зонировалась въездной аллеей на две части. Левая часть была парадной. В глубине стоял небольшой усадебный дом с мансардой, перед ним имелся газон с кругом.

В 1990-е годы дом снесён, территория застраивается частными домами. С восточной стороны главная ось замыкалась пейзажным парком. Сохранилась его небольшая часть (около 2 га) с водоёмом. В плане квадрат со сплошным разреженным почти мёртво покровным спелым древостоем высокого качества (клен, липа, дуб, ясень, одиночно ель, белая акация) и густым подлеском из черемухи, лещины, бузины черной. Под сводами крон деревьев проходят пешеходные тропинки. Массив по краю окаймлен полосой березняка в возрасте 30 лет. На опушке растёт бук лесной. В парке имелись и другие интродуценты, например, редкая в культуре липа каролинская из юго-восточной части США, ива белая «Vitellina», боярышники, спиреи, сирени, сосна веймутова, туя западная. У старого клёна лежит обработанный гранитный камень, деталь от оригинального каменного стола с креслом, установленного на партере.

Хозяйственный двор с многочисленными постройками занимал вторую часть усадьбы, имел отдельный въезд. На его месте расположена племстанция.

Фрагмент неоправданно расстроенной в последнее время усадьбы может иметь значение в качестве рекреационной зоны племхоза «Литвиново», которому принадлежит. Оно было создано на базе бывшей госконюшни, которая была образована в 1947 году.

От прежних времён в парке сохранились дубы, липы, лиственницы, сосна веймутова. Как сопутствующие породы в парке произрастают клен остролистный, клен явор, ясень обыкновенный, береза бородавчатая.

Дуб черешчатый является одной из наиболее долговечных пород. *Quercus* – латинское название дуба (от греческого «кегееп» – шероховатый, шершавый). В глубокой древности люди посвящали дубы своим наиболее могущественным богам: греки – Аполлону – богу солнца, наук и искусств; римляне – Юпитеру – богу неба, дождя, грома и молний; славяне – Перуну.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что дубы имеют очень солидный возраст и могут считаться мемориальными. Биометрические данные свидетельствуют

о том, что эти деревья имеют достаточно большой возраст, который по нашим расчётам составил около 300 лет, хотя это примерный возраст, так как точный возраст многовековых деревьев определить очень трудно. Поэтому для таких деревьев принято говорить о размерах окружности и диаметра их ствола, которые также являются довольно внушительными: длина окружности на высоте 1,3 м от земли составляет 350 см, диаметр дерева равен 1,11 см. Зависимость окружности ствола от возраста так же очень относительна и зависит от тех природных условий, в которых произрастает дерево.

Усадьбы – это не только блеск светской культуры, среда сочетания культурных, духовных и интеллектуальных ценностей.

Хочется еще раз подчеркнуть, что старинные усадьбы, несмотря на потери и разрушения, продолжают оставаться ценнейшим культурно-историческим наследием, созданным разумом и трудом людей в течение нескольких исторических эпох. Уникальные здания бывших дворов и усадебных домов, малые архитектурные формы, хозяйственные сооружения разного назначения, водные системы, древостой парков с редкими растениями были созданы в духе великих художественных стилей, отражая быт, традиции, духовный мир многих поколений и в целом культуру минувших эпох. Это бесценные участники времени. Значимость аллей, например, не только в выражении композиционных особенностей барочных и классических ансамблей. Их современное волнующее величие определяет также почтенный возраст деревьев, исчисляемый столетиями.

Радость общения с прошлым постоянно омрачается современным состоянием памятников старины, их постепенным разрешением.

Проблема старинных усадеб – это не ностальгия. Мы не просто теряем старинные объекты, мы теряем своё богатство, гордость, оскверняем память, что ведет к потере ориентации во времени, подрезанию духовных корней общества. Альтернативы у старины нет. В этом ее особенность. Старинные усадьбы и даже места расположения утраченных усадеб, выразительные культурные ландшафты должны быть сохранены. Первым незамедлительным этапом работ по их спасению является консервация, охватывающая все виды деятельности, направленные на сохранение объектов, защиту их от чрезмерных нагрузок, повреждений и разрушений. Культурно-историческое наследие нельзя потерять. Это одно из самых ценных богатств нации.

Деревья, как памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы!

Сохраняя нашу природу, наши деревья, мы не только бережем ее, мы сохраняем нашу историю. Только все вместе мы сможем сохранить достояние нашей деревни! Надо «старые деревья охранять с прежней тщательностью до последней возможности как живых свидетелей давно минувшего, как прекрасные памятники белорусской природы. Для этого необходимо: разработать учебную экологическую тропу, разработать краеведческий маршрут, предоставить список выявленных объектов в органы местной власти для подготовки решения о присвоении этому уникальному природно-историческому комплексу статуса памятника регионального и местного значения.

Каждое вековое дерево принципиально уникально и неповторимо. Американский писатель 19 века Генри Дэвид Торо говорил, что, когда рубят живое дерево, в этом есть что-то почти трагичное, ибо оно становится «всего лишь древесиной».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ерёмин, В.М.* Экология: Учебное пособие для 10-11 класса / В.М. Ерёмин, Г.А. Бавтуто. – Общеобразовательная школа. – Мн.: Ураджай, 1998. – 206 с.
2. *Чумаков, Л.С.* Экология для всех: Пособие для учащихся старших классов общеобразовательной школы. – Мн.: Бел. наука, 2001. – 288 с.
3. *Дорофеев, А.М.* Биологический словарь школьника / А.М. Дорофеев, Г.А. Иванов. – Мн.: Народная асвета, 1992. – 320с.
4. *Биология и современность / А.В. Яблоков, Н.Ф. Реймерс, В.Д. Ильичёв и др.; под редакцией А.В. Яблокова.* – М.: Просвещение, 1990. – 208с.
5. *Нестерчук, Л.М.* Замки, палацы, парки Берестейщины. – Мн., 2002.

МЕЖВУЗОВСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КЛУБ КАК ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ В ШКОЛАХ И ВУЗАХ

¹Костина А.С., младший научный сотрудник, аспирант,

¹Червонная Т.А., младший научный сотрудник, аспирант,

²Межидов Д.А., ассистент, аспирант, ³Ибрагимов Р.С., аспирант,

⁴Воронин Н.А., старший лаборант,

^{5,6}Полосухина Д.А., младший научный сотрудник, аспирант, ⁷Донченко В.А., инженер

¹Кубанский государственный университет,

²Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. академика М.Д. Миллионщикова,

³Санкт-Петербургский лесотехнический университет им. С.М. Кирова,

⁴Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова,

⁵Институт леса им. В.Н. Сукачева, ФИЦ КНЦ СО РАН,

⁶Сибирский федеральный университет, Институт экологии и географии,

⁷ПАО «Мобильные ТелеСистемы»

В настоящее время исследование тематики экологического и образовательного просвещения в школах, а также высших учебных заведениях является актуальной задачей [1, 2], при этом основная школа – важнейший этап формирования экологической культуры и мировоззрения личности [2]. Современный мир открывает перспективы доступности образования, тем самым оставляя нерешенным вопрос его качества. В нынешних реалиях контроль и рецензирование образовательных курсов обособленных лекторов проводится в исключительном порядке либо не проводится вовсе. Данный факт способствует увеличению некачественной, так называемой «мусорной», информации.

Таким образом, каждый курс перед запуском требует тщательной проверки специалистами из разных областей, а также нуждается в последующем ведении по выбранной тематике для повышения качества и достоверности материала, а также их совершенствования и взаимосвязанности. Это возможно при соблюдении следующих условий:

- четкое представление излагаемой информации;
- логический анализ, структурирование и систематизация подаваемого материала (план занятий);
- интеграция межпредметных связей (практическое применение);
- позитивное воздействие на слушателей.

Для формирования экологического и образовательного просвещения в 2021 году при поддержке Фонда им. В.И. Вернадского на базе Кубанского государственного университета был создан Межвузовский экологический клуб (далее – МЭК), в состав которого вошли стипендиаты Фонда им. В.И. Вернадского 2021–2022 учебного года из разных образовательных учреждений [3].

Деятельность МЭК направлена на повышение уровня экологической просвещенности учащихся школ и обучающихся высших учебных заведений путем проведения соответствующих мероприятий, предоставляемых от каждого образовательного учреждения участвующего в МЭК. Формами реализации мероприятий являются: лекция, семинар, экологическая сказка, марафон, конкурс, круглый стол и т.д. В таблице представлены онлайн-мероприятия, проведенные в рамках МЭК в 2021–2022 годах стипендиатами Фонда им. В.И. Вернадского.

Прежде всего, информационные материалы проверяются на корректность и актуальность руководителями Фонда им. В.И. Вернадского и привлеченными специалистами в предметной области. После чего каждая серия лекций тщательно анализируется на общих собраниях МЭК для корректировки идеи, полноты раскрытия тематики, четкости подаваемой информации, а также другим вышеперечисленным условиям, основываясь на обратной связи от слушателей и членов МЭК. Кроме того, осуществляется видеозапись проводимых мероприятий, что позволяет многократно повторять материал, тиражировать информационные образовательные курсы, анализировать качество преподаваемого лектором материала [4].

Таблица – Онлайн-мероприятия, проведенные в рамках межвузовского экологического клуба в 2021–2022 годах

Лектор	Тема лекции
Владислав Овчаров	Экологическая этика: современная реальность и тенденции развития
Татьяна Червонная	Актуальные тематики по аналитической химии
Диана Киракосян	Крупнейшие разливы нефти и нефтепродуктов
Анастасия Кушу	Крупнейшие техногенные катастрофы и их влияние на экосистему
Евгений Цыгулев	Дистанционные методы мониторинга в экологии
Степан Клубов	Подготовка исследовательских работ и публикаций школьников, первые итоги
Владислав Овчаров	Защита экологических прав
Дарья Табаран	Формирование экологической ответственности
Владислав Овчаров	Экологичная мода
Евгений Ворожцов	5 ограничений, которые нужно преодолеть для эффективных публичных выступлений
Анастасия Кушу Владислав Овчаров	Радиационные катастрофы: знаем и помним
Ибрагимов Решид	Средства, материалы и методы аэрокосмического мониторинга лесов

Лекции и семинары оформляются в соответствии с применяемой научной анимацией для экологического образования в высшей школе и просветительской деятельности. Так, в статье К.А. Корлякова [5] отображены требования к научной анимации, в связи с чем она приобретает «необходимые формы коммуникации и языковые алгоритмы, в том числе для интеграции естественных и гуманитарных направлений, сфер искусства и информационных технологий».

Таким образом, можно заключить, что межвузовский экологический клуб является платформой для качественной передачи сложных научных знаний широкому кругу слушателей с целью их экологического и образовательного просвещения. Участники МЭК на протяжении всего курса лекций курируют деятельность лектора, помогают выделить основную идею, а также скорректировать лекции с учетом пожеланий зрителя, что делает их более доступными, открытыми и привлекательными для широкого круга слушателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Искендерова, С.М.* Экологическое просвещение и анализ педагогического опыта / С.М. Искендерова // Наука и школа. – 2020. – № 3. – С. 100-114.
2. *Савватеева, О.А.* Экологическое образование и просвещение в средней школе / О.А. Савватеева, Н.А. Федорук, К.П. Федотова // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 6. – С. 176-182.
3. *Антипенкова, Ю.В.* Создание межвузовского экологического клуба с целью реализации экологического просвещения учащихся школ и студентов младших курсов / Ю.В. Антипенкова, Е.П. Ворожцов, С.М. Клубов [и др.] // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции. – Москва: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ. – 2022. – С. 430-432.
4. *Лановенко, В.В.* Дистанционные занятия в системе дополнительного образования: представления обучающихся / В.В. Лановенко, О.С. Ширяева, Д.В. Маркова // XX Бушулевские чтения: сборник материалов научно-практической конференции. – Петропавловск-Камчатский: Камчатский государственный университет им. Витуса Беринга. – 2021. – С. 27-30.
5. *Корляков, К.А.* Научная анимация, как образовательный материал в высшей школе и экологическом просвещении / К.А. Корляков // Экология XXI века: синтез образования и науки: материалы VI Международной научно-практической конференции. – Челябинск: Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – 2020. – С. 53-57.

НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОСВЕЩЕНИЮ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Кривуть М.Л., заведующий лаборатории
Центр идей и практик в целях устойчивого развития
УО Барановичский государственный университет*

Социально-экономические, политические, экологические прогрессивные тенденции в обществе приводят к тому, что представители многих стран мира начинают осознавать не

только на региональном, но и на международном уровне значимость совместной деятельности по развитию человечества на нашей планете. Республика Беларусь подписала и приняла Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030г., в основе которой лежит программа, решения которой определили 17 Целей в области устойчивого развития (далее – ЦУР).

Согласно Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года стратегической целью нашей страны в области устойчивого развития является: достижение высоких стандартов уровня жизни населения на основе качественного роста экономики на новой цифровой технологической базе, формирования полноценной конкурентной среды, создания комфортных условий для жизнедеятельности и развития личностного потенциала при сохранении природных систем для нынешних и будущих поколений [1].

Республиканская деятельность по реализации ЦУР идёт в разных направлениях и затрагивает не только предприятия, организации, но и учреждения образования. На базе учреждения образования «Барановичский государственный университет» 1 декабря 2021г. была открыта лаборатория Центр идей и практик в целях устойчивого развития (далее – Центр). Центр является научно-образовательной площадкой для координации деятельности структурных подразделений университета, направленной на выполнение задач по достижению Целей устойчивого развития Республики Беларусь. Основными целями Центра являются:

- создание эффективной региональной коммуникационной площадки для учёных, экспертов, преподавателей, специалистов и обучающихся в области устойчивого развития;
- осуществление научно-методического и информационно-организационного сопровождения деятельности университета по продвижению идей и практик в системе образования, в сферах экономики, экологии и социального развития Республики Беларусь в целях устойчивого развития

Одной из первоочередных задач, поставленных перед Центром, является информирование обучающихся и сотрудников вуза о Повестке 2030, программе и 17 Целях в области устойчивого развития, решаемых на разных уровнях. За первые полгода функционирования Центра участниками вводной образовательной программы «ЦУР – история вопроса» стало более 560 студентов. В основе вводной образовательной программы был положен анализ исторических фактов с наглядным подтверждением некорректной деятельности человека в отношении экологии, социума и международных отношений.

Цели устойчивого развития затрагивают такие сферы как: экономическую, экологическую и социальную. Данные сферы тесно связаны между собой и опосредуют развитие одна другой. Исторический опыт показывает, что необдуманное поведение человека при достижении экономических либо социальных благ неоднократно вредило экологическому развитию планеты, в том числе и здоровью людей. Так, например, «Канадская экологическая катастрофа 1970 года», «Бхопальская катастрофа 1984 года», «Авария на Чернобыльской АЭС 1986 года» и др. Однако, данные исторические факты, не смотря на масштабность и катастрофичность не долговечны в памяти людей, цель которых социально-экономическое обогащение. Молодое поколение, которому необходимо учитывать последствия негативного влияния человека на экологию планеты, не всегда понимает риски деятельности новых экономически рентабельных предприятий, так как не знает о уже произошедших экологических трагедиях. Более того, работая с обучающимися старших классов учреждений общего среднего и высшего образования, отмечается инфантильность в потребности изучения исторических фактов, являющихся основой экологических трагедий и их последствий. Наблюдения за проектной деятельностью молодёжи показывают, что при разработке стартапов доход рассматривается приоритетнее обдуманной экологической системы проекта.

Для формирования сознательного отношения молодого поколения к будущему как личностному, так и общественному, а также учёт экологических факторов в нём, мы разработали ряд образовательных программ по всем ЦУР. Участниками данных программ в первую очередь являются студенты БарГУ, а также обучающиеся государственных учреждений образования г. Барановичи.

Достоинством современного образовательного процесса является доступ к сети Интернет, а значит к быстрому поиску необходимой информации, что необходимо использовать в образовательном процессе. Данное обстоятельство мы использовали при разработке экологического блока образовательных программ.

При изучении вопросов, связанных с влиянием экологических катастроф на жизнедеятельность экосистем и человека в них, мы используем информацию из открытого доступа Интернет и студенческие предположения, что могло привести к данной ситуации.

Примером такой деятельности является образовательная программа «Завтрашний день морских экосистем» (цель 14). Образовательная программа начинается с дискуссии на тему «Роль человека в сохранении морских экосистем». Для этого участники программы делятся на две группы. Первая группа приводит примеры отрицательного влияния деятельности человека на морские экосистемы. Вторая – положительного влияния. Каждая из групп должна привести не менее 5 примеров. Далее участники программы делятся на группы по 4-5 человек. Происходит демонстрация фото пеликана в нефтепродуктах. Перед участниками ставится задача: при помощи Интернета найти экологические катастрофы, которые могли бы привести к данным последствиям, сделать небольшой обзор катастрофы по плану: название, дата, последствие для экосистемы, последствие для человека, решение проблемы, выводы. Катастрофы не дублируются: каждая из групп выбирает свою. Между участниками группы распределяются обязанности по поиску и анализу необходимой информации, после чего каждый из участников группы докладывает свой информационный блок. На задание отводится 10-15 минут. Далее происходит анализ собранной информации в виде небольшой конференции.

Ещё одним значимым этапом программы является анализ влияния экологических катастроф на другие экосистемы и жизнедеятельность людей, проживающих на территориях, удалённых от моря. Республика Беларусь не имеет выхода к морю, и складывается ложное мнение, что данная проблема нас не касается. Однако детальный анализ фактов (закупка морской рыбы и других морепродуктов, осадки, качество питьевой воды, проблема экологической миграции и т.д.) показывает, что это вовсе не так.

Далее предлагается проанализировать влияние экологических катастроф на эффективность развития каждой из целей устойчивого развития.

В заключение программы участники предлагают свои варианты деятельности человека по восстановлению и сохранению морских экосистем.

В рамках изучения данной темы, участникам образовательной программы предлагаются к самостоятельному просмотру дома такие художественные фильмы, основанные на исторических событиях, как «Великий» и «Тёмные воды», показывающие негативное влияние экологических катастроф на судьбы конкретных людей.

Достоинством данной образовательной программы является:

- использование исторических фактов в работе показывает глубину проблемы и позволяет участникам осознанно взглянуть на роль человека в сохранении нашей планеты, способствует формированию экологической грамотности молодого поколения;
- самостоятельный поиск информации, дискуссии, анализ конкретных фактов, позволяют участникам почувствовать себя значимыми субъектами образовательной деятельности и способствуют формированию у молодого поколения познавательной активности и экологической сознательности;
- актуальные проблемные ситуации мотивируют участников к активной коммуникативной деятельности;
- мобильность рабочих групп в зависимости от поставленной задачи, способствует формированию у участников компетентностей в области межличностных отношений.

Таким образом, в современном образовательном процессе должно быть как можно больше мероприятий, направленных на активный поиск обучающимися необходимой информации для решения поставленных задач. При этом, полученные выводы, обучающиеся должны не только преподносить, но и уметь доказывать, используя факты.

Для того, что бы у человечества было завтра, сегодня необходимо научить молодое поколение продуцировать не только перспективные идеи, но и предвидеть их эффективность масштабно, с учётом значимости всех составляющих: экологической, экономической и социальной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / Протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г. № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nmo.basnet.by/concept/nac-strategists.php> – Дата доступа: 03.01.2023.

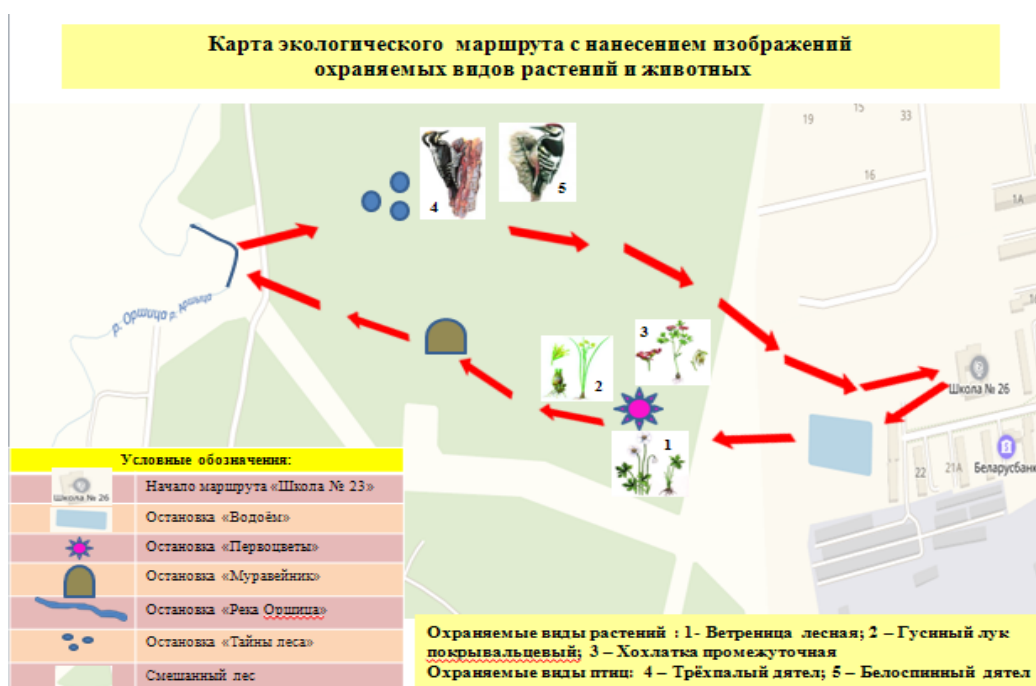
РЕАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Крикунова О.В., учитель биологии
 ГУО «Средняя школа № 23 г. Орши»

Обоснование выбора объекта деятельности.

Немецкий естествоиспытатель Эрнст Геккель не мог предполагать, что предложенный им термин «экология» не только получит применение в науке XX-XXI вв., но и станет общечеловеческим, глобальным понятием, мерилom отношения человека разумного к окружающей его природе: к бурливой речке и едва журчащему ручейку, к зеленой травинке и раскидистому кусту, к изящной бабочке и дикому лесному зверю ...

Сейчас просто «экологического мышления» недостаточно. Насущная задача – сформировать экологическое мировоззрение. При определении содержания внеклассной работы школа исходит из таких принципов, как связь с жизнью, с проблемами, которые решает страна, область, район; связь с программным материалом по предмету; соответствие содержания внеклассной работы возрасту учащихся, особенностям их умственного развития и интересов. В основу работы положен краеведческий принцип изучения и охраны природы. Поскольку наше учреждение образования находится в очень благоприятном месте в плане природоохранной деятельности, т.е. очень много разнообразных природных объектов и некоторые объекты требуют тщательного исследования и охранной деятельности, то был организован экологический маршрут (экологическая тропа), на котором определены станции (карта-схема прилагается):



Целенаправленное изучение экологической ситуации данных объектов помогает школьникам осваивать моральные нормы отношения к природе, которые включают как уважение к нормам моральных предписаний, запретов (не причинять умышленного вреда живому, не загрязнять природу и т.п.), так и к нормам, связанным с позицией непримиримости к любым проявлениям антиобщественного поведения в окружающей среде. И, конечно же, главная цель экологического воспитания в нашем учреждении образования – это внести свою природоохранную лепту в природу родного края. Если человек сам непосредственно каким-то добрым делом соприкоснется с природой, например, вырастит дерево или цветок, то прежде, чем сломать ветку или сорвать растение, он непременно задумается - а нужно ли это делать? Постоянное и доброе общение с природой необходимо каждому. Тогда человеку откроются три важнейшие заповеди - он должен хорошо знать природу и ее законы, беречь и сохранять ее и, конечно же, приумножать ее богатства.

Цели и содержание практической деятельности учащихся:

Цели деятельности	Примерное содержание
1. Овладение научными терминами по изучению природной среды	Овладение методами исследовательской работы: сбор первичного материала, его обработка и оформление; определение объектов природы, учет запаса ресурсов; наблюдение, описание их состояния, установление причинных связей.
2. Приобретение опыта ценностных ориентаций и оценочных суждений.	Сравнение эстетических и гигиенических качеств естественной и преобразованной природной среды, критическая оценка состояния окружающей среды и соотнесение местных проблем охраны природы с национальными, глобальными и другими.
3. Приобретение опыта выбора решения из возможных альтернатив.	Соблюдение этических и правовых норм поведения, обсуждение последствий деятельности человека, возможных вариантов использования природы для удовлетворения индивидуальных или общественных потребностей.
4. Овладение трудовыми и исследовательскими навыками и умениями природоохранного характера.	Инвентаризация охраняемых природных объектов. Составление необходимой документации (карт, схем, таблиц), проведение исследовательских работ. Улучшение природного окружения, защита природных объектов, сохранение, пропаганда.

Исследование качества воды в реке Оршица с помощью органолептических характеристик.

Определение запаха.

- 1) Заполнить колбу водой на 1/3 объёма и закрыть пробкой;
- 2) Взболтать содержимое колбы;
- 3) Открыть колбу и осторожно, неглубоко вдыхая воздух, определить интенсивность и характер запаха. Если запах сразу не ощущается или запах неотчётливый, испытание можно повторить, нагрев воду в колбе до температуры 60° С (подержав колбу в горячей воде). Интенсивность запаха определяется по пятибалльной системе согласно таблице 1.

Таблица 1. Определение интенсивности запаха.

Интенсивность	Характер проявления запаха	Оценка
Нет	Запах не ощущается	0
Очень слабая	Запах сразу не ощущается, но обнаруживается при тщательном исследовании (при нагревании)	1
Слабая	Запах чувствуется, если обратить на него внимание.	2
Заметная	Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде.	3
Отчётливая	Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от применения	4
Очень сильная	Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5

Вывод: 1 балл (интенсивность запаха очень слабая)

Характер запаха определяется по таблице 2.

Таблица 2. Определение характера запаха.

<i>Характер запаха</i>	
Естественного происхождения: - неотчётливый (или отсутствует) - землистый - гнилостный - плесневый - торфяной - травянистый - другой (укажите, какой)	Искусственного происхождения: - неотчётливый (или отсутствует) - нефтепродуктов - хлорный - уксусный - фенольный - другой (укажите, какой)

Вывод: Естественного происхождения – землистый характер запаха

Искусственного происхождения – отсутствует

Определение цветности.

- 1) Заполнить пробирку водой до высоты 10-12 см;
- 2) Определить цветность воды, рассматривая пробирку сверху на белом фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном);
- 3) Выбрать наиболее подходящий оттенок из таблицы 3.

Таблица 3. Определение цветности воды.

<i>Цветность воды</i>
слабо-желтоватая
светло-желтоватая
жёлтая
интенсивно-жёлтая
коричневая
красно-коричневая

Вывод: светло-желтоватая цветность воды

Определение прозрачности.

- 1) Заполнить пробирку водой до высоты 10-12 см;
- 2) Определить мутность воды, рассматривая пробирку сверху на тёмном фоне при достаточном боковом освещении (дневном, искусственном);
- 3) Выбрать наиболее подходящую прозрачность воды из таблицы 4.

Таблица 4. Определение прозрачности воды.

<i>Прозрачность воды</i>
слабо опалесцирующая
опалесцирующая
слабо мутная
мутная
очень мутная

Вывод: опалесцирующая прозрачность воды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колбовский, Е.Ю. Изучаем малые реки / Учебное пособие. – Ярославль: Акад. развития, 2004. (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). – 223 с.
2. Скрипко, Т.В. Основные понятия определения «Экология» Её системность / Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2003. – 116 с.
3. Режим доступа: https://bstudy.net/923976/pedagogika/sistema_ekologicheskikh_ponyatiy_shkolnom_predmete_biologiya_razvitiye

ЛЕТНИЕ РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ЛАГЕРЯ – ОДНА ИЗ ФОРМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

¹Кусенков А.Н., к. б. н., доцент, ²Воробей О.Н., учитель биологии

¹Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,

²ГУО «Средняя школа № 11 г. Гомеля

Главная задача оздоровительного лагеря – это прежде всего организация отдыха детей. Обстановка в нем существенно отличается от домашней, что является ключевым фактором в определении программ и целей оздоровительного лагеря. Другая важная особенность жизни в лагере – возможность постоянного общения с природой. Обстановка совместного проживания детей в группе сверстников позволяет обучать их нормам социальной жизни, поведению в коллективе, культуре взаимоотношений, располагает к раскрытию способностей детей, проявлению инициативы, способствует приобщению к духовности, усвоению принципа безопасного и здорового образа жизни. Такие возможности редко где еще можно найти. Задача педагогов в детском лагере – реализация этих возможностей [1].

Решение задач организации жизни детей в оздоровительном лагере регламентируют «Конвенция о правах ребенка» (1990 г.), «Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей» (2000 г.). Идеи выживания, укрепления здоровья, образования детей рассматриваются в единстве и составляют основу концепции летнего отдыха детей.

Положительные тенденции современного развития сети лагерей для летнего детского отдыха – это отказ от ненужного единообразия; разработка разных форм летнего отдыха с различными источниками финансирования; создание условий для педагогического творчества коллективов; развитие сети профильных детских центров; установление связей между образовательной деятельностью школы, учреждений дополнительного образования и летних детских центров; гуманизация деятельности оздоровительных учреждений, лагерей для удовлетворения интересов и творческих потребностей детей и подростков [2].

Существует следующая классификация типов детских лагерей: санаторные лагеря; профильные лагеря; загородные центры; лагеря с дневным пребыванием детей. Организуются с целью развития, оздоровления и отдыха детей по месту жительства.

Помимо традиционных направлений появились и новые тенденции в организации летнего отдыха детей, которые наиболее ярко выразились сегодня в создании социально-педагогических программ: поддержка одаренных детей и подростков, организация активного отдыха детей с девиантным поведением, патриотическое воспитание. Организуются семейные лагеря, плавучие лагеря, лагеря инспекторов дорожного движения, хореографов, лагеря детских общественных организаций (скаутов), профилактические летние лагеря и смены, лагеря с дневным пребыванием, исторические лагеря, лагеря народных ремесел, детские площадки, летние центры детских общественных организаций [3, 4].

На территории Гомельской области создана сеть летних оздоровительных лагерей в местах, обладающих высоким природно-рекреационным потенциалом. Это в первую очередь оздоровительные лагеря, расположенные по основным водным артериям области – реки Сож, Днепр и Березна.

Однако, ежегодно на территории города Гомеля организовываются оздоровительные лагеря временного и круглосуточного пребывания, где за счёт внедрения элементов рекреационного туризма достигается оздоровительный эффект. В качестве примера можно привести следующие лагеря:

1) 1-20 июля. Профильный оздоровительный лагерь дневного пребывания «Страна детства» на базе УО «Гомельский государственный областной Дворец творчества детей и молодежи»;

2) 1-31 июля. Областной передвижной туристический лагерь с круглосуточным пребыванием детей. Участники лагеря с рекреационно-оздоровительными целями прошли ряд маршрутов на территории Гомельской области и Республики Беларусь;

3) 7-15 и 18-26 июля. Областной профильный оздоровительный лагерь с круглосуточным пребыванием детей на базе УО «Белорусский государственный университет транспорта».

Огромная работа по оздоровлению детей различных возрастных групп проводится в средняя школа № 11 г. Гомеля. Она имеет десятилетний опыт работы по организации рекреационно-оздоровительного туризма на базе проведения летних экологических лагерей. Так с 2014 года по настоящее время на фиксированных маршрутах проведено 54 экскурсии. Следуют отметить, что экскурсии проводились по различным ландшафтными разностям. Это были: внутренние изолированные от реки Сож водоёмы; городские водоёмы, имеющие связь с рекой Сож; леса различного типа; городские застройки; мелиорированные пойменные луга реки Сож; поймы рек Сож и Днепр и т.п.

Создавая механизм реализации летний экологический лагерей, организаторы опирались на подтвержденные на собственном опыте факты:

– сегодня школьный экологический лагерь, где организован рекреационно-оздоровительный туризм – это наиболее дешевый и для многих родителей единственный способ оздоровления школьников различных возрастных групп;

– школьный экологический лагерь – это прекрасная возможность для реализации инициатив, увлечений, интеллектуальных наклонностей учащихся.

Работа в лагере проводилась в соответствии с программой, которая включала в себя как практико-ориентированную, экскурсионную, просветительскую и природоохранную деятельность, так и объединяла различные направления оздоровления, отдыха и воспитания детей в условиях экологического лагеря. При составлении программы был использован инновационный подход организации детского отдыха.

Работа по оздоровлению школьников носила комплексный характер с элементами рекреационного туризма и её можно представить в виде следующей модели.

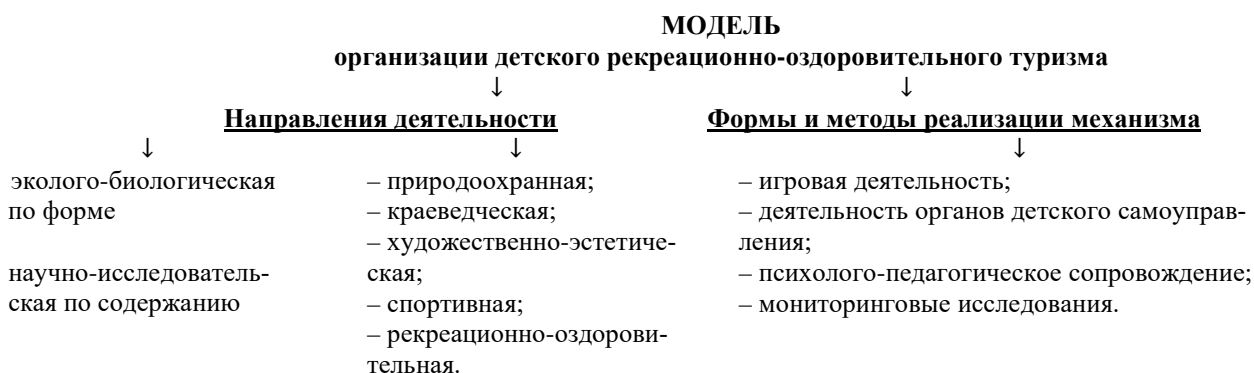


Рисунок – Модель организации детского рекреационно-оздоровительного туризма

Предложенная модель организации детского рекреационного туризма представлена двумя мощными блоками, отражающими направления деятельности и формы реализации рекреационно-оздоровительного туризма. В первом блоке показаны два важнейшие направления – это эколого-биологическое и научно-исследовательское. Это позволить через организацию экскурсий по различным ландшафтными разностям и привлечение школьников различных классов к учебно-исследовательской деятельности не только привить у них любовь к природе, но и за счёт увеличения физической нагрузки способствовать формированию у них стиля к здоровому образу жизни (см. рисунок).

Второй блок направлений деятельности также отражает те особенности рекреационно-оздоровительного туризма, которые были описаны выше. Особенно следует выделить рекреационно-оздоровительное, природоохранное и краеведческое и др., которые также способствуют формированию у школьников различных возрастных групп стиля к здоровому образу жизни.

В третьем блоке показаны формы, методы и приёмы реализации положений, изложенных в направлении деятельности (см. рисунок).

Организация рекреационно-оздоровительного туризма по выше предложенной схеме в летних экологических лагерях школ будет способствовать:

- созданию оптимальных условий, обеспечивающих полноценный отдых учеников различных возрастных групп, их оздоровлению и творческому развитию;
- формированию знаний о проблемах города, антропогенном воздействии на окружающую среду;
- овладению знаниями и навыками, необходимыми в области мониторинговых исследований окружающей среды;
- развитию мотивационной сферы личности как фактора повышения интереса к изучению поставленных проблем, активному поиску решений;
- умению выявлять причинно-следственные связи экологических нарушений города;
- развитию коммуникативных навыков и опыта сотрудничества в группе, в коллективе;
- воспитанию гражданской ответственности за состояние окружающей среды, своего здоровья и других людей;
- формированию системы ценностных ориентиров, развитие чувства патриотизма, любви к своей малой Родине.

Таким образом, организация летних рекреационно-оздоровительных лагерей на территории городов и других поселений человека будет способствовать формированию у школьников различных возрастных групп экологической культуры, что важно и необходимо в условиях устойчивого типа экономического развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коваленко, Ю. Детский отдых / Ю. Коваленко // Туризм и отдых, 2006. – № 20. – С. 48.
2. Менеджмент туризма: туризм как вид деятельности / под ред. В.А. Квартального. – М. – 2001. – С. 75.
3. Модельный закон «О детском и юношеском туризме», принят на двадцать четвертом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств участников СНГ (постановление № 24-12 от 04.12.2004 года).
4. Национальная стратегия развития туризма в Республике Беларусь до 2035 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belarustourism.by/upload/iblock/625/625917c1a15fce71d92c26c82b82c959.pdf>.

ВОЗМОЖНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЭКОЛОГИИ ШКОЛЬНИКАМИ

Кухарева А., аспирант

БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет»

Последние годы именно экологическое обучение и воспитание становится новым трендом образовательного процесса школьников и молодежи. В Югре хорошо сформирована система непрерывного экологического образования и просвещения. С целью вовлечения детей, подростков и молодежи в научную, исследовательскую, проектную и природоохранную деятельность созданы окружные экологические площадки, которые проводят региональные этапы всероссийских и международных конкурсов. В школах вводятся уроки бережного отношения к природе и разумного использования ее ресурсов. Сегодня школьники реализуют свои экологические проекты. Реализация всех этих мероприятий позволила сформировать новую информационно-экологическую образовательную среду в образовательных организациях региона. Очень хочется надеяться, что скорым временем в российскую школьную программу будет введен предмет «Экология для устойчивого развития», что приведет к значительному изменению экологической культуры россиян. А в списке «Атласа новых профессий» появится профессия «экотренер», «эковожатый» и т.д.

Новые ФГОС являются преемниками тех стандартов, по которым мы сейчас работаем. Он содержит требования к результатам, к условиям и к структуре основной образовательной программы [1]. Более четко структурированы планируемые предметные результаты по годам обучения. Рабочие программы педагог может корректировать и дополнять содержанием, которое удовлетворяет новым требованиям. В области экологии это может быть концепция устойчивого развития. Функциональная грамотность обозначена как обязательный результат обучения. Опираясь на системно – деятельностный подход школе, необходимо изменить

позицию ученика – перевести в активный формат действия. На уроках дополнительного образования весьма разнообразно можно реализовать это требование.

В Послании к Федеральному собранию Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина говорится о том, что дополнительное образование должно быть доступно для всех детей [2]. На базе МБОУ «Федоровская СОШ1» реализуется программа дополнительного образования «Краеведческий эко-туризм». В ходе реализации программы ученик переводится в активный формат действия с помощью участие во всевозможных Всероссийских и международных акциях, конкурсах, премиях и мероприятиях. Обучающимся предложено самостоятельно выбирать спектр своей деятельности, в каких конкурсах они хотят участвовать, а так же предложено проводить свои личные акции и мероприятия. Как известно неправильный выбор содержания учебного процесса может сказаться на снижении мотивации, поэтому при составлении программы мы учитывали запрос самих учащихся. Подготовка конкурсных заданий требует от учащихся развития математической грамотности, читательской, естественнонаучной, финансовой, глобальной компетенции и креативного мышления. Через активное участие в экологических мероприятиях и акциях обучающимся прививаются экопривычки и экологичный образ жизни. Выполняя конкурсные задания ребята изучают темы изменения климата: парниковый эффект, глобальное потепление, парниковые газы, рассматривают причины и последствия изменения климата.

Очень эффективно применять конкурсы как элемент обучения и воспитания, так как там всегда предусмотрена система поощрения. Очень радует, что сейчас хорошо налажена система не материального поощрения участников конкурсов. Призами выступают образовательные продукты: сертификаты на образовательную деятельность, билеты на посещение музеев, океанариумов, поездки на тематические смены в детские лагеря «Орленок», «Океан», «Артек».

Представляем наиболее успешное участие детей в экологических мероприятиях:

– международная детско-юношеская премия «Экология – дело каждого!». Буквально ворвалась в прошлом году эта премия и сразу завоевала сердца юных экологов. Ребята обобщали свой небольшой, но опыт в сфере экологии. В одной из номинаций («эко-мультфильм») обучающаяся Ханты-Мансийского автономного округа Докучаева Екатерина выиграла специальный приз путёвку в лагерь «Орленок».

– Всероссийская акции «Бум-батл», которая проводилась при поддержке РДШ. Команда из ХМАО вошла в топ 5 самых лучших постов об акции. Ребята применили не только своё творчество, но и актёрские таланты. И превратили обычный сбор макулатуры в яркое представление. В данном конкурсе ребята выиграли личную встречу с актером Стасом Ярушиным и Хабибом.

– активисты поводят олимпиады для малышей, эко - мастер классы по изготовлению кормушек, эко- сумок, ведут рубрику эко-новости.

– конкурс от РДШ «Программа ЭКОЛОГИКА» где 3 обучающихся из ХМАО выиграли поездку в лагерь «Океан» на дальний восток.

Участвуя во Всероссийских акциях и мероприятиях не стоит забывать о региональных и поселковых акциях, которые ребята проводят не только в школе, но и на уровне поселения. Это такие акции как «Пакет на пакет», «Семейное гнёздышко», «Эко-кормушка» и многие другие, на которых можно рассмотреть теорию векторов изучения вопросов климата.

Результаты своей экологической деятельности ребята систематически представляют на телевизионном экологическом фестивале «Спасти и сохранить!», где проявляют себя как юные блогеры.

По результатам реализации программы дополнительного образования «Краеведческий эко-туризм» можно заметить резко возросший уровень участия обучающихся в экологических мероприятиях. Мотивация – это дело выбора, а выбор нужно отдавать детям!

Таким образом, проанализировав возможности дополнительного образования по отражению идей образования в интересах устойчивого развития, можно утверждать, что дополнительное образование способствует развитию такого направления функциональной грамотности как естественно-научная грамотность.

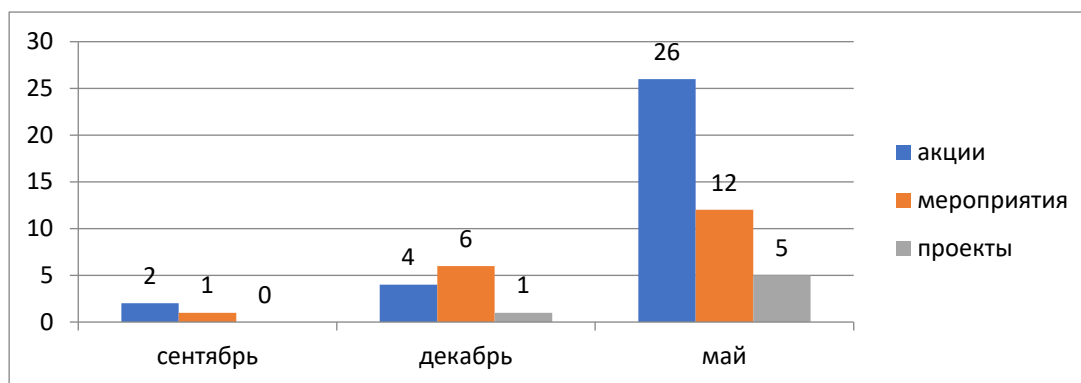


Рис.1 Активность участия в экологических мероприятиях в 2021-2022 учебном году

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзятковская, Е.Н. ФГОС нового поколения и образование для устойчивого развития / Е.Н. Дзятковская, А.Н. Захлебный // Педагогика. – 2016. – №5. – С. 27-37.
2. Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2022/02/07/908264-poslanie-prezidenta>

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КУРСАНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВНУТРЕННИХ ВОЙСК: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Лемешевский О.О., старший преподаватель

Факультет внутренних войск, УО «Военная академия Республики Беларусь»

На протяжении последних десятилетий состояние окружающей среды в мире имеет тенденцию к ухудшению. Вопрос ненормированной эксплуатации животных и растений увеличил сокращение видового разнообразия на земле. Сточные воды от производств, выливающиеся в реку Темза, увеличили количество вредных веществ в ней до критического уровня. Уже много лет в ней запрещено купаться и не водится рыба. Следует отметить, что даже в 1980-х годах город Краков получил статус зоны экологического бедствия из-за выбросов из производственных зон. По данным статистики более 30% европейцев постоянно проживает в неблагоприятных экологических условиях.

В этих условиях охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности уже много лет является стратегическим направлением внешней и внутренней политики Республики Беларусь. Угрожающие экологические показатели в Европе, предъявляют требования к белорусским специалистам в области экологии, законодательным органам и учёному сообществу в разработке методов сохранения устоявшейся благоприятной экологической обстановке в стране.

Положительную оценку экологической обстановке дают специалисты Международного государственного экологического института имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета. Аргументируя свои выводы грамотной работой государственных органов в контроле за строительством производственных объектов и их работой [1].

Кроме того, в Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь разработана методология расчёта экологического рейтинга позволит оценить экологическое состояние административно-территориальных единиц и реализацию государственной политики в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на всех уровнях за счет повышения обоснованности принимаемых решений.

Безусловным является тот факт, что одной из предпосылок гармоничного отношения к природе населения страны является экологическое образование. По сути, образование в государстве – составная часть устойчивого развития. На основе современных подходов к обучению и воспитанию курсантов, возможно подготовить не только грамотного и патриотичного

офицера, но и гражданина, обладающего мировоззрением способным не создавать экологических проблем, а также решать их.

Правовой основой взаимодействия военнослужащего с природой являются общевоинские уставы Вооруженных сил Республики Беларусь. Глава 21 «Охрана окружающей среды» требует в деятельности как офицерского, так и рядового состава беречь природу и охранять ее богатства в своей повседневной деятельности. Каждый командир воинской части отвечает за организацию и состояние охраны окружающей среды. Он обязан организовать изучение и выполнение личным составом правил охраны окружающей среды в районе расположения воинской части, своевременное выполнение плана мероприятий по охране окружающей среды [2].

Следует отметить, что деятельность военнослужащих наполнена занятиями по огневой и тактической подготовке, которые включают:

- проведение стрельб из боевого оружия;
- передвижение на различной технике;
- приём пищи в полевых условиях и расположение на месте.

Без сомнений, при отсутствии должного образования и контроля, проводимые в полевых условиях учения и занятия могут нанести существенный вред окружающей среде.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» – «Образование граждан в области охраны окружающей среды и природопользования обеспечивается путем включения в учебно-программную документацию образовательных программ основ знаний в области охраны окружающей среды и природопользования» [3, ст. 75].

Для более полной характеристики рассматриваемого вопроса необходимо указать, что на факультете внутренних войск, в рамках получения высшего юридического образования с курсантами 1 курса изучается учебная дисциплина «Экологическое право», которая обеспечивает воспитание будущих офицеров, понимающих и поддерживающих экологическую политику государства, обладающих высокой правовой культурой.

Кроме того, реализуя статью 77 рассматриваемого закона где указано – «В целях формирования экологической культуры граждан, воспитания у них бережного отношения к природе осуществляется просвещение в области охраны окружающей среды посредством распространения экологической информации, в том числе содержащей сведения об экологической безопасности, а также знаний о составе экологической информации, порядке ее формирования, распространения и предоставления субъектам отношений в области охраны окружающей среды» курсанты факультета внутренних войск [3, ст. 77]:

- участвуют в тематических научных конференциях и семинарах;
- проводят информирования и участвуют в указанных в распорядке дня беседах на экологическую тематику;
- принимают участие в конкурсах, проводимых государственными учреждениями;
- оказывают помощь местным органам власти в уборке и озеленению территорий.

Таким образом, экологическое образование курсантов факультета внутренних войск строится на основе нормативных правовых актов Республики Беларусь, воспитывает бережное отношение к природе, а также характеризуется инновационным подходом в реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологическая обстановка улучшается [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: [http: https: www.belta.by](http://www.belta.by). – Дата доступа: 13.01.2023.
2. Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь от 26 июня 2001 года № 355, в ред. от 06.04. 2017 г. № 107 [Электронный ресурс] // ЭТАЛОН, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
3. Об охране окружающей среды: Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 года № 1982-ХІІ, в ред. от 04.01 2022 г. № 145-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЁМА «ФЕДОРА»

*Лось И.П., учитель белорусского языка и литературы
ГУО «Батчинская Средняя школа»*

Экологическим проблемам в настоящее время уделяется особое внимание со стороны общественности, ученых, политиков. И это не случайно, так как глобальные экологические проблемы требуют глубины экологических знаний, ответственного отношения к окружающей среде. «Мы создаем города, села, а они создают нас», – утверждал Аристотель.

Мы, молодое поколение, растущее в таких экологических условиях, когда видим, что в агрогородке Батчи остаётся всё меньше и меньше островков живой природы, воспринимаем с большой болью и обидой. Душа радуется при виде чистоты. Но порой, мы часто огорчаемся из-за беспорядка. Поэтому мы считаем, что в настоящее время тема экологии нашей местности очень важна.

Загрязнение окрестности, уменьшение природных ресурсов ставит перед человечеством большие задачи. Будущее нашей планеты зависит от чистоты экологии. Чтобы добиться всего этого необходимо, чтобы человек все сам осознал и сделал шаг по охране природы.

Экологическая культура и школа стоят в тесной взаимосвязи. Перед нами стоит задача получить знания по экологии. Чтобы достичь успехов, нужно вести последовательную работу, используя настоящие факты.

Экология, как наука, не включена в школьную учебную программу. Поэтому экологические проблемы приходится изучать на факультативных занятиях.

Цель:

- изучение состояния водоёма Федора;
- формирование экологической культуры у учащихся.

Задачи:

- ознакомиться с состоянием сбора и утилизации бытовых отходов;
- ознакомиться с состоянием территории водоёма Федора;
- пропаганда экологической культуры среди подрастающего поколения через практическую деятельность по очистке водоёма Федора.

Методы исследования:

- поиск информации, сбор и получение материалов;
- уборка территории водоёма Федора;

Участники акции:

- учащиеся;
- педагоги;
- родители;
- жители агрогородка.

Основными способами борьбы с мусором являются: повышение культуры населения агрогородка. У нас в школе проходят экологические акции, субботники, классные часы. Одним из путей окончательного решения проблемы мусора является сжигание его. Многие жители пользуются этим методом. Но этот метод экологически вредный, так как при горении многие вещества образуют большое количество ядовитых соединений, вызывающих ряд заболеваний, в том числе и онкологических.

Другой метод – вторичная переработка сырья.

Самый эффективный метод на сегодняшний день – это агитационная работа. Ведь не зря говорят, что «чисто не там, где прибирают, а там, где не мусорят». А значит нужно довести до сознания каждого жителя необходимость содержать своей родной агрогородок в чистоте.

«Просто чистая вода» – самая удивительная на Земле жидкость, бесценный дар природы. Она ничего не стоит, лишь, когда её достаточно. Когда её нет, не найти на Земле ничего дороже и важнее для нашей жизни.

Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла пресная вода. А такая угроза существует. От загрязненной воды страдает все живое, она вредна для жизни человека. Поэтому воду – наше главное богатство, надо беречь! Данная тема является особо актуальной в нашей местности.

Фауна Батчинского сельского совета представлена типичным видовым составом Кобринского района. Представители животного мира – это типичные представители смешанных и широколиственных лесов. Из зверей характерны лиса обыкновенная, заяц-русак, дикий кабан, белка обыкновенная и другие. Наиболее часто встречаемые птицы: воробьи домовый и полевой, аист белый, синица и другие. Для охраны животного мира на территории сельского совета созданы охотдачи, где запрещена охота на дикого зверя. Главная проблема охраны природы – борьба с ветровой эрозией, повышенная заболоченность земель и несанкционированные свалки вдоль дорог и лесных массивов.

К сожалению, за многие тысячелетия человечество свыклось с загрязнениями воды и воспринимает это как нечто естественное и неизбежное. Эта проблема является теперь одной из самых глобальных.

Исходя из выше сказанного, я считаю, что тема моего исследования является актуальной и имеет огромную значимость для жителей нашего агрогородка Батчи.

Литературных источников, касаемых изучения экосистемы водоёма, мы не нашли. Из рассказов старожилов нам стало известно, что водоём образовался искусственным путём, песок, взятый из того места, где сейчас находится водоем был взят для посыпки дорог, в агрогородке Батчи. Водоём называется «Федора», так как он был выкопан на месте, где когда-то находился дом жительницы деревни, которую звали Федора. Старожилы рассказывают, что вода в нём была чистой и прозрачной, там было много карасей и вьюнов.

Водоём располагается на окраине деревни, на северо-востоке от водоема расположены частные постройки, в которых жители содержат домашний скот, птиц и свиней. На берегах был обнаружен бытовой мусор (пластиковые бутылки, полиэтиленовые пакеты и др.)

Водоем относится к ложбинному типу, характеризуется небольшой глубиной (2-3 м), протяженностью – около 250 м, шириной – около 50 м. Берега не высокие, крутизна умеренная, правый берег более крутой. Грунт берегов - глинистый, на дне водоема – ил. Питание осуществляется в основном за счет талых и дождевых вод.

Травянистый покров по берегам сплошной. Левый берег как более пологий используется для водопоя крупного рогатого скота. В связи с этим наблюдается вытаптывание растительного покрова почвы. Древесная растительность сплошная, представлена березой, сосной, ивой и кленом.

Визуально наблюдается загрязнение поверхностных вод: вода мутная, светло-желтого цвета, содержит бутылки и прочий мелкий мусор.

Чистая среда – тоже памятка. Может быть, потому что это приятно, а может быть, потому что это бывает довольно редко, но мы замечаем, когда вокруг чисто. Поэтому отсутствие мусора само по себе является памяткой. В чистой окружающей среде становится более значимым правило «не мусорить», которое все мы выучили в школе и дома, но часто забываем выполнять в других местах.

Люди вместе – мусор раздельно. В этом и заключается ответ. Это работа целой команды, в которую включены жители, государство и экоактивисты.

Главный итог – это не только чистый берег, но и возрастание гражданской активности людей, формирование любви к родному краю.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колчанов, А.Ф. Наблюдения за водоемом. Методические материалы к практическим работам (модельные методики и ключи для распознавания организмов).
2. Миркин, Б.М. Изучение биологического разнообразия в сельской школе. Биология в школе. №3, 2006 год.
3. Новиков, В.С. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения / В.С. Новиков, И.А. Губанов, 4-е издание; стереотип. М.: ДРОФА, 2007 г.

ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Маджеков М., старший преподаватель, Оряева Б., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Экологическое образование возникло из насущной потребности в сохранении окружающей среды, и, учитывая это стремление быть бережным и ревностным по отношению к природе и всему, что ей принадлежит, люди как неотъемлемая часть природы также начали организовывать некоторые стратегии для общества, чтобы научиться ценить природу. важность этой темы. По словам Масиэля и др., контакт с природой очень важен для людей, потому что они узнают много нового о существующих ценностях в обществе, всегда сосредотачиваясь на сохранении и заботе об устойчивом развитии.

Настоящее исследование имеет общую цель анализа использования технологий в процессе экологической осведомленности учителями муниципальной школы начального образования с этими конкретными целями: проверить использование образовательных технологий в процесс экологической осведомленности, чтобы понять проблемы, с которыми сталкиваются учителя в процессе использования технологий в экологическом образовании, а также определить мероприятия, разработанные учителями с использованием технологий и экологического образования.

По данным Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО, 2005 г.), экологическое образование имеет большое значение в процессе экологического сознания, и школа является идеальным местом для этого достижения в защиту природы. Технологическое образование выступает в качестве посредника в этом процессе, особенно со студентами, родителями и всеми вокруг нас, поскольку поддерживается техническими ресурсами для получения эффективного эффекта.

Защита природы является обязанностью всех, поскольку она является коллективным благом до тех пор, пока люди заботятся о ее сохранении. В 1987 году ЮНЕСКО представила документ, указывающий на связь между слаборазвитыми или развивающимися странами и деградацией природы, поскольку она также связана с необходимостью выживания. В связи с этим возникает ряд последующих проблем, таких как деградация почвы, обезлесение, сокращение сельскохозяйственного производства; важно как можно раньше начать процесс осознания в каждой части общества.

Концепция экологического образования. Понимание концепции экологического образования важно, потому что определить его непросто, поскольку это междисциплинарный вопрос и зависит от различных контекстов, существующих в обществе, истории, экономики, права, географии и туризма, важных деталей, лежащих в основе этого процесса. Поэтому мы находим это выраженным в законе, устанавливающем Национальную политику экологического образования, как видно из статьи 1 Закона № 9.795/99: Экологическое образование понимается как процессы, посредством которых человек и общество создают социальные ценности, знания, навыки, отношения и компетенции, направленные на сохранение окружающей среды, а также на общее использование людей, необходимые для здорового качества жизни и ее устойчивости.

Экологическое образование и технологическое образование. Общество зависит от технологий. Скорость, с которой информация достигает места назначения, впечатляет, и рекордно короткие сроки она превосходит информацию и изменения во всех секторах современного общества, прежде всего отражаясь на здоровье, образовании, политике и практике всех, кто вовлечен в эту реальность.

Нет сомнений в том, что технологии приносят в образование множество преобразований, и благодаря этому у ученика и учителя появляется прекрасная возможность расширить свои знания, помогая в обсуждениях в классе и поощряя интерес. Для Каберо и Сехудо, великих революций в человеческом общении, технология, несомненно, является самой актуальной в наше время. Определение технологии выходит за рамки простой концепции; действительно, это говорит что-то очень новаторское, актуальное и необходимое в современном обществе.

Эрнандес Фернандес и Де Баррос предполагают, что ИКТ могут помочь в различных аспектах жизни общества: улучшить обучение, внедрять инновационные методы и изменять организации. ИКТ динамичны, и в настоящее время мы находим три формы их применения: ИКТ (информационно-коммуникационные технологии), ТАС (технология обучения и знаний) и ТЕР (технология расширения прав и возможностей и участия). Использование технологий может способствовать качественному образованию, когда оно связано с инклюзивным образованием, поскольку оно способно устранить барьеры, а для некоторых это единственный доступ к образовательному и культурному миру. По мнению этих авторов, политика внедрения технологий в школах способствует обучению; однако также необходимо подумать о результатах и о том, обладают ли учителя компетенцией для их использования. Доступность технологий должна быть причиной для включения, хотя в некоторых случаях имеет место так называемое «цифровое исключение». Таким образом, в то же время мы не можем не подчеркнуть важность технологий в школах, которые должны использоваться в учебно-методическом плане.

Во всем, что было сказано ранее, есть несколько причин для использования технологий в образовании, потому что при использовании в когнитивном подходе они позволяют учащемуся кодировать, приобретать знания, выражать мнения и преобразовывать реальность. Использование технологий укрепляет парадигму, которая позволяет взаимодействовать между информацией и мнением о приобретенных знаниях. По словам Беллони, это реальность взаимодействия технологий и образования. Обучение – это всегда коммуникативный процесс, а технологии дают ученику новое мировоззрение; школа – идеальное место для накопления новых знаний и изменения реальности, поэтому «технология» очень способствует образованию. В школе очень сложно работать с такими важными темами, поэтому полезно знать, как учителя относятся к этой теме в школе.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ «ТРОПИНКАМИ РОДНОГО КРАЯ» В ГУО «ГИМНАЗИЯ №1 Г.БОБРУЙСКА»

*Мануленко О.В., учитель биологии
ГУО «Гимназия №1 г. Бобруйска»*

В последние годы резко возрос интерес к проблеме изучения родного края. Это обусловлено потребностями современного общества и необходимостью в формировании личности гражданина, бережно относящегося к природным и социокультурным ценностям своей Родины [3].

Проблема экологического воспитания актуальна. Деятельность человека в природе привела к ряду серьезных проблем и нарушила экологическое равновесие.

Поэтому в нашей гимназии ведется большая работа по воспитанию экологической культуры учащихся. Одним из направлений экологического воспитания является создание экологической тропы.

Экологическая тропа – это маршрут, специально оборудованный для проведения познавательной экскурсии. Он проходит через различные природные объекты, архитектурные памятники, имеющие эстетическую, природоохранную и историческую ценность [1].

Учащиеся не всегда могут применять имеющиеся знания на практике. Учащимся не хватает общения с природой в естественных условиях, где бы они могли наблюдать изменения природы, увидеть отрицательное влияние человека на природу.

Учащимися и учителями нашей гимназии создана экологическая тропа.

Маршрут экологической тропы включает в себя станции: дубрава – карьерные водоемы – бобровые хатки – сосновый биоценоз. Протяженность маршрута составляет 5 км.

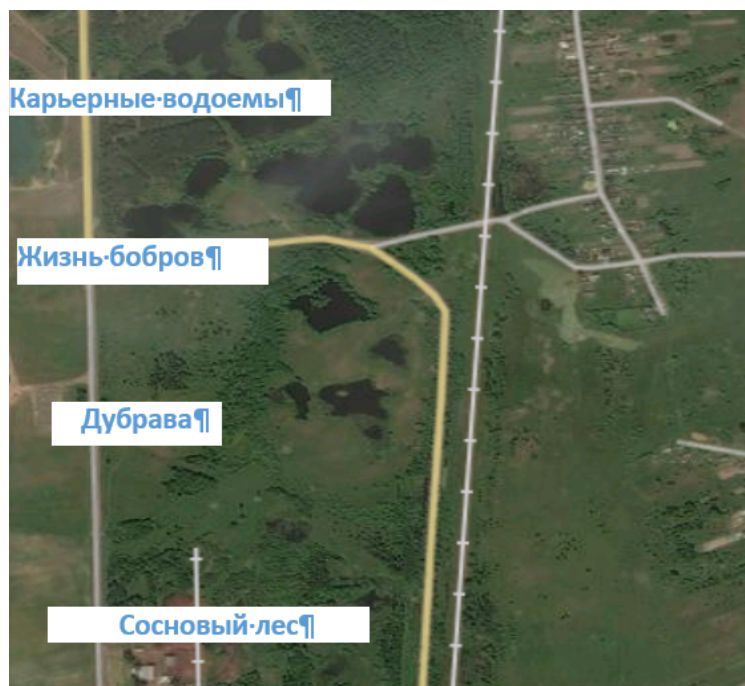


Рисунок 1 – Маршрут экологической тропы

Ландшафт данной местности отличается разнообразием, привлекательностью. Здесь можно познакомиться с примером водной экосистемы, посетить дубовую рощу с разнообразной травянистой растительностью, прогуляться в сосновом лесу, понаблюдать за жизнью бобровой популяции и отдохнуть в живописном уголке природы. Это излюбленное место отдыха горожан и местных жителей. Поэтому антропогенная нагрузка на местность достаточно высока. Несмотря на красоту ландшафта, выявлены участки, нарушенные деятельностью человека. С целью недопустимости ухудшения экологического состояния данной территории необходим их ежегодный мониторинг.

Маршрут 1 «Загадочная дубрава».

Необходимо отметить огромное значение дубравы в природе. Одной из главных функций, которая ей принадлежит, является - экологическая. Это место межвидовых отношений организмов, лаборатория, дающая нам кислород. Она выполняет также: санитарно-гигиеническую, водоохранную, полезную, рекреационную функции. Дубрава защищает почву от ветровой эрозии, задерживает влагу. Талая вода спокойно просачивается в глубину почвы, а дубрава медленно и равномерно отдаёт эту влагу окрестным полям [3].

Состояние дубовых лесов в последнее время вызывает опасение. Ведь роль дубравы в природе очень велика: защита почв от эрозии, задерживает влагу, спасает землю от суховея, место межвидовых отношений организмов, лаборатория, которая дает нам кислород, поглощает вредные вещества из атмосферы.

Мониторинг экологического состояния дубравы проводился по следующему плану:

1. Описание видового состава деревьев, кустарников дубравы и динамики количественного состава.
2. Изучение флористического травяно-кустарничкового яруса дубравы.
3. Оценка возобновляемости древостоя и степени деградации дубравы.

Исходя из результатов работы, учащиеся составляют программу практических действий по оздоровлению и сохранению дубравы.

Маршрут 2 «Карьерные водоемы».

На северо-западе г. Бобруйска расположено порядка 5 карьерных водоемов. Площадь каждого из них составляет порядка 1 га. На данной территории в конце 80-ых годов шла добыча глины.

Биоэкологический мониторинг карьерных водоемов проводился в следующих направлениях:

1. Определение эстетической ценности ландшафта.
2. Определение степени загрязнения среды по внешнему виду.
3. Определение прозрачности и цветности воды.
4. Определение уровня загрязнения водоемов по беспозвоночным зооиндикаторам.
5. Исследование биоразнообразия карьерных водоемов и прилегающей территории.

Маршрут 3 «Бобровые хатки».

Мониторинг изменения структуры прибрежных экосистем под влиянием деятельности бобра проводился по следующему плану:

1. Изменения растительности околоводных природных комплексов на исследуемой территории.
2. Изучение флористического травяно-кустарникового яруса околоводных фитоценозов и анализ изменения видового разнообразия.
3. Воздействие строительной деятельности бобров на почвы.
4. Изменение видового разнообразия зооценозов в результате биоценотической деятельности бобра.

Анализ состояния популяций бобров в пригороде г. Бобруйска и современная оценка их роли в сукцессионных изменениях околоводных и водных биогеоценозов показали, что бобр перестал значиться редким для нашего микрорайона видом. Строительная деятельность бобров определяет флористическое и фаунистическое разнообразие прибрежных биогеоценозов. Полученные результаты позволяют с полной уверенностью назвать бобра видом-эдификатором, т.е. видом, обладающим сильно выраженной средообразующей способностью [2].

Маршрут 4 «Сосновый лес».

В качестве объекта исследования был выбран участок леса на севере от г. Бобруйска. Данная территория в основном занята сосновыми лесами. Основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная.

Для изучения экологического состояния соснового биоценоза было выбрано три наиболее пораженных участка соснового леса.

1. Описание видового состава соснового биоценоза проводился по следующему плану:
2. Описание породного состава древостоя.
2. Признаки поражения соснового биоценоза стволовыми вредителями.
3. Подсчет численности короеда на пробных площадках.
4. Оценка состояния древостоя и анализ динамики коэффициента древостоя.

Исходя из результатов работы, была составлена программа практических действий по дальнейшему изучению деятельности стволовых вредителей и оздоровлению соснового биоценоза.

В конце всего путешествия учащимся предлагается обсудить за круглым столом интересные и понравившиеся моменты, сложности и трудности, с которыми они столкнулись при совершении данного путешествия, оставить отзывы и пожелания, рассказать, с чем справились, а с чем можно было бы ещё поработать, разработать самим подобное увлекательное путешествие по интересующему их маршруту.

Основными критериями эффективности проекта являются сформированные у учащихся универсальные учебные действия, которые лежат в основе метапредметных компетенций:

– *Познавательные*: умение воспринимать, осмысливать и рационально запоминать учебный материал, осуществлять наблюдение и проводить эксперимент, мотивировать свою деятельность, решать проблемные задачи, устанавливать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и строить доказательство.

– *Регулятивные*: умение ставить цель и организовывать ее достижение, организовывать свое рабочее место и правильно пользоваться учебными принадлежностями, осуществлять учебное взаимодействие (работа в парах, группах).

– *Коммуникативные*: владение навыками работы с различными источниками информации, способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение

выступить с устным сообщением, задать вопрос, корректно вести учебный диалог, разными видами речевой деятельности, ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова, В.С. Самостоятельные работы учащихся по анатомии, физиологии и гигиене человека / В.С. Анисимова. – М.: Просвещение, 1987. – 128 с.
2. Бровкина, Е.Т. Уроки зоологии: Пособие для учителя / Е. Т. Бровкина, Н. И. Казьмина. – М.: Просвещение, 1987. – 192 с.
3. Еришов, В.Л. Внеклассная работа по биологии в сельской школе / В.Л. Еришов. – Мн.: Нар. Асвета, 1988. – 112 с.
4. Мятла, Н.П. Самостоятельная работа учащихся по биологии / Н.П. Мятла. – Мн.: Нар. Асвета, 1989. – 126 с.
5. Савенков, А.И. Одаренные дети в детском саду и школе / А.И. Савенков. – М.: Академия, 2000. – 232 с.

ВСЕРОССИЙСКИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

*Михайлова А.В., заместитель директора по воспитательной работе
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №77» г. Ижевска*

Экологическое воспитание и просвещение охватывает практически все регионы Российской Федерации и максимально прослеживается как основное направление при достижении как минимум семи целей устойчивого развития, обозначенными Организацией Объединенных Наций на период до 2030 года.

В «Основах государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года» определены задачи в области охраны окружающей среды, в том числе: обеспечение эффективного участия граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, что напрямую связано с экологическим воспитанием и просвещением.

Благодаря созданию и реализации Национальных проектов «Образование», «Экология» в РФ, несмотря на рекомендательный характер эколого-просветительской деятельности по Федеральном законе от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральному закону от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», определенные субъекты нашей страны ведут системную и постоянную эколого-просветительскую деятельность.

Одним из активных и продвинутых регионов по реализации федеральной и региональной эколого-просветительской повестки является Удмуртская Республика.

В регионе сформировано экологическое сообщество, которое развивает и формирует эколого-просветительскую деятельность под кураторством Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды УР уже много лет. Основными направлениями являются: проведение эколого-просветительских мероприятий в части раздельного сбора отходов, бережного отношения к природным ресурсам и разумному потреблению, мероприятия по охране и восстановлению леса, сохранению биоразнообразия на территориях, охраны водных ресурсов, контроля атмосферного воздуха.

Ежегодными наиболее популярными эколого-просветительскими мероприятиями в Удмуртии являются: акция «Дни единых действий» (где в течение года организации включены в экоповестку на разных уровнях), национальный фестиваль «Эктоника» с организацией раздельного сбора отходов, экоуроки, которые проводятся в каждом муниципальном образовании среди школ, детских садов и организаций дополнительного образования, конкурс «Дни защиты от экологической опасности» (своеобразный отчет о проведении экопросветительских мероприятий за определенный период).

Основная цель как региональных, так и всероссийских общественных эколого-просветительских организаций и проектов – это не просто информирование населения, а научение в прикладном аспекте осознанному потреблению, бережному отношению к природным ресурсам и сохранности мест и всех сред жизни пригодных для жизнедеятельности для будущих поколений. Это помогает в реализации целей устойчивого развития и способствует развитию экологического воспитания и образования на долгосрочную перспективу.

Всероссийская общественная организации волонтеров-экологов «Делай!» (ВОО «Делай!»), деятельность которой направлена на распространение экологических знаний в аспекте эколого-просветительского добровольчества, активно осуществляет свою деятельность в 65 субъектах Российской Федерации. Региональное отделение ВОО «Делай!» в Удмуртии активно использует современные форматы для распространения эколого-просветительской информации населению: региональные проекты «Экоуроки.Видеоформат», «Экоуроки18». Проекты содержат в себе: распространение полезного эколого-просветительского контента, поездки по региону с форматами, применимыми к разной целевой аудитории.

За 2021-2022 год региональным отделением ВОО «Делай!» в Удмуртии проведено более 300 мероприятий разного формата (создано 13 видеороликов, разработаны экологические уроки, мастер-классы, лекции, квесты и квизы). Все они направлены на систематическую эколого-просветительскую деятельность. По охвату населения, вовлеченного в эколого-просветительские мероприятия, видеопросмотры составляют более 47 тысяч, охват по мероприятиям более трех тысяч человек. Самыми популярными форматами среди целевой аудитории являются: ЭкоГТО (несколько станций с разными заданиями), урок «Тренд на экологичность», который включает в себя информацию об экологичном образе жизни и осознанном потреблении, урок о переработке бумаги «Миллион Родине». Каждый формат легко трансформируется на разную возрастную категорию от дошкольников до студентов, от работающего населения к старшему поколению.

При реализации федеральной экоповестки к волонтерам-экологам подключаются и другие всероссийские организации: портал Эковики, Всероссийский проект «Экодвор», платформа «Посади лес» и другие.

Интеграция разных эколого-просветительских направлений и организаций способствует большей вовлеченности населения в экоповестку региона и страны. Важно воспитывать бережное отношение к окружающей среде не только у молодого поколения, но и взрослого населения.

Так же создание и ежегодное проведение Всероссийских форумных кампаний Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь) напрямую способствуют обмену опытом эколого-просветительской повестки среди молодежи, наставников, органов власти, бизнеса, общественных объединений на уровне страны.

Всероссийский экологический форум «Экосистема» проводится с 2021 года и направлен на поддержку в сфере экологии. В этом году форум прошел в Камчатском крае и собрал более 4000 тысяч участников (450 в очном формате) из 85 регионов России. Благодаря инициативной молодежи, некоммерческому сектору 3 ноября 2022 года вышел указ Президента Российской Федерации В.В. Путина о создании «Единого молодежного экологического движения» (ответственные Кириенко С.В., Разуваева К.Д.) к 1 декабря 2022 года, а так же, как дополнительный инструмент реализации системы экологического воспитания и просвещения через «Российское общество» «Знание» и новое Российское движение детей и молодежи, которые зададут вектор единой экологической повестки среди общественных эколого-просветительских организаций.

Развитие эколого-просветительской системы в России через общественные эколого-просветительские организации напрямую направлено на решение мировых целей устойчивого развития и ряда региональных задач:

1. Формированию высокого уровня экологической культуры и грамотности населения и гражданской ответственности;
2. Становлению экологических сообществ как двигателя экологической повестки на местах;

3. Внедрению новых форм и методов эколого-просветительской деятельности через дополнительное образование;
4. Объединению всех ступеней и направлений от органов власти до некоммерческого сектора;
5. Развитию существующих и созданию инновационных экологических проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ.
2. Федеральный закон 10 января 2002 года N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.
3. Верещак, Ю.В. Мир экологического волонтерства. – М.: ГБУ города Москвы «Мосволонтер», 2018. – 90 с.
4. Дружакина, О.П. Раздельный сбор отходов жилищно-коммунального хозяйства: оценка степени готовности населения // Наука Удмуртии. – 2017. – № 4. – С. 63-68.
5. Портал «Президент России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/69791>.
6. Всероссийский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: «Эковики» <https://ecowiki.ru/>.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕТНЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЫХА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С ДНЕВНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ «СВЕТЛЯЧОК»

Мустафина Ю.Н., педагог дополнительного образования
МБУДО города Ульяновска «Детский эколого-биологический центр»

Лето – яркая, звонкая, долгожданная для детей пора. Этот период очень благоприятен для оздоровления, развития творческого потенциала детей, приобщения их к ценностям культуры, удовлетворения индивидуальных интересов в лично значимых сферах деятельности.

Основная деятельность центра направлена на экологическое образование, эмоционально-ценностное отношение к природе и экологически грамотное поведение в природе. Мы считаем, что экологическое образование не должно прекращаться с наступлением периода каникул. Поэтому выбор тематики смены летней организации отдыха и оздоровления детей с дневным пребыванием «Светлячок» обусловлен профилем образовательного учреждения.

Организация пространства летней организации отдыха и оздоровления детей направлена на то, чтобы жизнь ребёнка в лагере была интересной, насыщенной, веселой, а главное, полезной. Разработанная программа летней организации отдыха и оздоровления детей с дневным пребыванием «ЭКОлето» призвана создать оптимальные условия для полноценного отдыха детей, укрепления их физического и духовного здоровья, а также формирования экологических знаний.

Программа реализуется на основе организационной модели открытой развивающей площадки «ЭКОлето».

Моделирование форм летнего отдыха детей осуществляется по принципу деятельности игровых пространств с элементами интерактивной деятельности. Основной блок программы реализуется через обучение по краткосрочным дополнительным общеразвивающим программам, участие в познавательных мероприятиях, творческих мастерских, экскурсиях, походах. Это позволяет отдыхающим получить новые знания в интересной и непринужденной форме.

В самом начале смены (мероприятие по открытию лагеря) в форме праздничной программы с элементами театрализации ребята получают представление о том, что смена имеет экологический уклон. Девиз программы «Экономим! Бережём! Сохраняем!».

С первого дня в лагере ребята начинают изучать проблемы сохранения водных и тепловых ресурсов, электроэнергии. Каждый отряд работает по своему направлению: «Сохранение электроэнергии» – 1 отряд, «Сохранение воды» – 2 отряд, «Сохранение тепла» – 3 отряд. По мере реализации программы ребята узнают, к чему ведет бесконтрольная трата воды, электричества и тепла, как экономить данные ресурсы, вырабатывают правила и лайфхаки по их сохранению.



В начале каждого дня смены ребята получают экологические задания, а во время отрядного эчочаса проводят экологические исследования и оформляют лэпбуки, которые являются разновидностью проектной деятельности. При создании лэпбуков дети не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе познавательно-исследовательской деятельности. Воспитатели отрядов проводят тематические беседы, познавательные мероприятия, дидактические игры, обсуждают с детьми сложные вопросы, выполняют творческие задания. Всё это помогает детям найти нужную информацию, обобщить и систематизировать знания. В результате совместной работы педагогов и детей получают тематические лэпбуки.

Лэпбуки отрядов



Получение экологических знаний в течение смены происходит в игровой, конкурсной форме. На ярких красочных примерах ребята узнают о способах сбережения и сохранения ресурсов, многообразии и особенностях представителей окружающей среды, учатся быть внимательными и уважительными с безмолвными соседями по планете, формируют для себя чёткую активную позицию в деле защиты природы. Мероприятия о родном крае, животных и растениях способствуют осознанию важности бережного отношения ко всему живому на планете, а также формированию экологически целесообразного поведения.

Ярким и запоминающимся для ребят является мероприятие по посадке семени подсолнечника в рамках исследовательского проекта «Чудесное превращение семян». Детям очень интересно, как из маленького семени развивается растение. Ребята сами сеют семена, и каждый день наблюдают, как появляются всходы, новые листочки. В процессе проведения данного исследовательского проекта дети выясняют, что для нормального роста и развития растению необходим солнечный свет, полив и подкормка минеральными удобрениями.

Важная роль в программе отводится мероприятиям, направленным на изучение окружающего мира непосредственно при взаимодействии с природой. Одним из таких мероприятий лагеря является туристическая тропа в парк «Прибрежный». Маршрут тропы увлекает детей не только в простое созерцание и любование окружающей природой, но и создает условия для исследовательской, практической и трудовой деятельности. В ходе экскурсии ребята знакомятся с представителями флоры и фауны парка, правилами ориентирования в лесу, учатся устанавливать туристическую палатку, собирать рюкзак в поход. В ходе экскурсии ребята приобретают практические навыки выживания в природе.

Традиционно для повышения заинтересованности и мотивации детей вводится элемент геймификации. На стенде вывешивается мониторинг «Сохраняем – побеждаем!», где отмечается участие отрядов в жизни лагеря. Так как смена посвящена энерго-, тепло- и водосбережению, отряды получают баллы в виде иллюстраций солнца, лампочки, капельки.

В каждом отрядном кабинете оформляется стенд с графиком «Состояние окружающей среды», на котором отражается состояние отрядных кабинетов, площадок после прогулки и помещений, где проводятся мероприятия для каждого отряда. Следит за этим показателем «Экологический патруль», который ежедневно создается из представителей от каждого отряда. Патрулирующие каждое утро проходят по кабинетам и ставят отметку о соблюдении порядка в каждом отряде. Каждый патрулирующий носит на шее зелёную косынку.

Важным событием в жизни лагеря является конкурс-смотр «Лучший ЭКОотряд», в рамках которого каждый отряд представляет визитку о деятельности отряда (название отряда, девиз), а также выполняет интересные практические задания.

Для каждого ребёнка подготавливается альбом «Моё ЭКОЛЕТО», который печатается в типографии по инициативе Управления по охране окружающей среды администрации города Ульяновска. Данный альбом содержит интересную познавательную информацию, творческие и дидактические задания, помогает стимулировать познавательную деятельность детей, способствует развитию интеллектуальных и творческих способностей, самовыражению и самостоятельности. Дети ежедневно с удовольствием заполняют экологические страницы альбома, который становится потом приятным воспоминанием о радостных минутах, проведенных в нашем лагере «Светлячок».

«Экоальбом»



Каждая смена летней организации отдыха и оздоровления детей с дневным пребыванием «Светлячок» проходит интересно, ярко, позитивно, дарит и детям, и взрослым много радостных моментов, улыбок. Дети и взрослые с нетерпением ждут каждое лето, чтобы вновь окунуться в атмосферу беззаботного детства.

Таким образом, программа летней организации отдыха и оздоровления детей с дневным пребыванием «ЭКОлето» способствует полноценному отдыху детей, укреплению их физического и духовного здоровья, а также способствует воспитанию экологической культуры и формированию экологического сознания детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гормакова, Л.Д. Социализация школьника в воспитательном пространстве летнего оздоровительного лагеря образовательного учреждения большого города / Л.Д. Гормакова. – (Организатору летнего отдыха) // Воспитание школьников. – 2011. – № 4. – С. 52-62.
2. Экологическое образование и воспитание детей – М.: ООО «Новое образование», 2010. – 120 с. (Серия «Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей»).

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У МОЛОДЕЖИ

Мырадова А., преподаватель, Назарова Г., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Детям предлагается исследовать, как и почему что-то происходит, и формировать собственное мнение по сложным вопросам, а не просто получать информацию. Экологическое образование развивает навыки критического и творческого мышления и вдохновляет детей на более активное участие в жизни своих сообществ. Это помогает детям понять, почему окружающая среда важна, и дает им строительные блоки, необходимые им для экологически чистой и устойчивой жизни.

Проведение времени на свежем воздухе заставит вас больше заботиться об окружающей среде. Забота об окружающей среде вызовет у вас желание проводить больше времени на свежем воздухе. Хотя это и не совсем синонимы, экологическое образование и образование на открытом воздухе тесно связаны между собой, и оба помогают улучшить жизнь наших детей, а также окружающую среду.

Природа может оказать глубокое влияние на физическое и психическое здоровье нашего ребенка. Всего два часа на природе в неделю ассоциируются с крепким здоровьем и хорошим самочувствием. Знакомство детей с природой также может привести к более высокой успеваемости, снижению уровня стресса, улучшению социальных навыков и многому другому.

Природа предлагает детям свободу быть детьми. Дети исследуют, бегают, кричат и смеются; они прыгают по лужам и взбираются на деревья; они изобретают игры и вымышленные миры. Эти занятия позволяют детям рисковать, открывать новые вещи, задавать вопросы и экспериментировать. Это самовыражение бесценно для их развития и позволяет детям открывать себя, взаимодействуя с их естественным окружением. Это взаимодействие прививает любовь к природе и вдохновляет детей на то, чтобы внести свой вклад, чтобы отдать долг окружающей среде, которая так много сделала для них.

Раннее экологическое образование может помочь нашим детям стать любопытными и увлеченными природой, изменением климата, экологическими проблемами и защитой нашей планеты. Поощряя эту страсть в раннем возрасте, у нас больше шансов воспитать поколение пожизненных защитников окружающей среды, которые будут продолжать вести устойчивый образ жизни во взрослой жизни.

Экологическое образование можно определить как неформальное или формальное обучение тому, как функционирует природная среда и, в частности, как люди взаимодействуют с природой и экосистемами, чтобы жить устойчиво.

Область экологического образования предоставляет педагогам и специалистам-практикам уникальную возможность расширить опыт учащихся на открытом воздухе. Включение полевых наблюдений, науки о климате, долгосрочных экологических исследований и передовых технологий в учебные программы экологического образования может оживить существующие возможности для поощрения лидерства учащихся на открытом воздухе, сохранения и исследования мира природы. Экологическое образование направлено на то, чтобы связать людей с землей, одновременно улучшая их навыки STEM (наука, технология, инженерия и математика) посредством обучения, основанного на запросах, на месте. Педагоги-экологи своими глазами видят, как люди осознают свою ответственность (как культурную, так и экологическую) за мир, в котором мы живем, по мере того, как они развивают личную связь с природой.

Экологические образовательные программы включают в себя:

1. Экологические исследования связанные с нарушениями окружающей среды и минимизацией их воздействия за счет изменений в социальных науках.
2. Науку об окружающей среде, занимающуюся изучением процессов происходящих в воде, воздухе, почве и организмах, которые приводят к экологическому ущербу.
3. Экологическая инженерия включает в себя изучение технических процессов, используемых для минимизации загрязнения.

Задачи экологического образования – воспитание экологической грамотности имеет важное значение для подрастающего и старшего поколений.

Экологическое образование помогает учащимся и широкой общественности:

– Осознанность, т.е. приобретение чувствительности к общей среде и связанным с ней проблемам.

– Навык, т.е. приобрести навыки выявления экологических проблем.

– Знания. Знать охрану природных ресурсов.

– Способность к оценке. Оценивать меры по охране окружающей среды и образовательные программы с точки зрения социальных, экономических, экологических и эстетических факторов.

– Отношение и участие.

Принципы экологического образования:

1. Рассматривать окружающую среду в ее совокупности (природной, искусственной, технологической, экологической, нравственной, эстетической).

2. Рассмотреть непрерывный жизненный процесс.

3. Быть междисциплинарным в подходе.

4. Сосредоточиться на текущих, потенциальных экологических ситуациях.

5. Акцентировать активное участие в предотвращении загрязнения и борьбе с ним.

6. Изучить коренные причины ухудшения состояния окружающей среды.

7. Предоставить возможность для принятия решений и принятия их последствий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аголарова П.И. Игры – соревнования в экологическом образовании школьников. // Начальная школа. – 2007. – №12.

2. Ананьева, С.Г., Шахмотова С.А. Экологический КВН / С.Г. Ананьева, С.А. Шахмотова // Начальная школа. – 2007. – №2.

3. Бабакова, Т.А. Технология краеведения в экологическом образовании / Экологическое образование. – 2001. – №1.

О НЕОБХОДИМОСТИ И ЗНАЧИМОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

*Павлуценко Е.В., учитель-дефектолог, Зайцева О.П., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 3 г. Могилева»*

Состояние экологического равновесия в последние годы вызывает опасение во всем мире. Научным сообществом всех стран определены основные принципы влияния на природную среду воздействия деятельности человека на изменения климата, воздушной среды и баланса в природе.

В долгосрочной перспективе определяются направления в образовательном процессе на всех уровнях, в том числе, и на начальном этапе образовательного процесса – дошкольного образования. Именно данный уровень является основополагающим, так как является наиболее действенным в систематизации понимания важности экологического равновесия в природе у подрастающего поколения.

Дети дошкольного возраста впитывают знания об окружающем мире и формируют в своем сознании особенное отношение к природе, её состоянию, и здоровью окружающей среды, в которой они живут сейчас и будут жить через десятилетия.

Важность данного воспитательного процесса неоспорима. Усвоение экологических основ в данном возрасте наиболее перспективно, так как восприятие информации об окружающем мире и природе очень эмоционально. Ребенок в состоянии искренне принять то, что природа жива, животный и растительный мир воспринимаются как равный. Этому миру он честно сочувствует, сопереживает. Именно это состояние восприятия мира ребенком, дает возможность направить ее в целях экологического образования.

Дети с интеллектуальной недостаточностью требуют исключительного индивидуального подхода в формировании понимания экологической безопасности природной среды, как важной составляющей их жизни, ценностного отношения к окружающему миру, в получении элементарных навыков во взаимодействии со средой, окружающим миром, природой. Такие

навыки, возможно, привить путем совместной работы педагогического состава, родителей, постоянными многократно повторяющимися действиями в течение продолжительного времени на отдыхе, в выходной день, на занятиях, в дошкольном учреждении.

Особую педагогическую, методическую, организационную сложность и эмоциональную нагрузку в формировании базовых основ экологического воспитания несут педагоги дошкольных учреждений в группах с детьми с интеллектуальной недостаточностью.

Экологическое воспитание представляет собой очень важный компонент образовательного процесса, реализующегося в условиях дошкольного учреждения. Ошибочно полагать, что для детей с интеллектуальной недостаточностью экологическое воспитание не представляет большой ценности относительно развития знаний, умений и навыков у данной категории детей. Такие воспитанники вносят свой посильный вклад в разностороннюю и многогранную жизнь общества, в том числе, когда встает вопрос об охране и сбережении природных ресурсов.

Формирование экологического сознания с учетом психофизических особенностей детей является очень непростой задачей для педагогов. После путей ее решения требует анализа ресурсных возможностей воспитуемых, а также очень важным является найти методы, которые помогут привить детям методы, которые помогут привить детям основные элементы экологической культуры.

Очень существенным моментом является взаимодействие с семьей, только совместная продолжительная работа в данном направлении позволит получить желаемый результат. Правильное отношение к природе и к окружающему миру в целом – это то самое существенное, что должно быть в ходе совместно реализуемой деятельности.

При работе относительно формирования экологического сознания у воспитуемых с умеренной формой интеллектуальной недостаточности используется подробное разъяснение ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям относительно природного мира. Но, безусловно, все это делается с опорой на наглядность, с использованием простых доступных средств, что обеспечивает понимание проблемы у данной категории детей. Целесообразно использовать метод многогранного повторения и проигрывания разных вариаций данной проблемы, но не в очень больших количествах.

Существенную трудность представляет собой сложности относительно формирования у воспитанников причинно-следственных связей, формирования логического, а уже тем более абстрактного мышления. Поэтому данная работа должна быть рассчитана на длительный период времени. В качестве методов и приемов целесообразно использовать: показ, наблюдение, разъяснение.

Таким образом, можно отметить, что при наличии совместной налаженной работы педагогического коллектива с семьей возможным представляется формирование у данной категории детей, хотя бы отдельных элементов экологической культуры, что является важным для полноценного и гармоничного развития общества в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Феклистова, С.Н.* Экологическое воспитание детей с особенностями психофизического развития // Адукацыя і выхаванне. – 2022. – № 9. – С. 45-51.
2. *Николаева, С.В.* Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве: Методика работы с детьми подготовительной группы детского сада: Пособие для воспитателя дошкольного образовательного учреждения. – М.: Просвещение, 2002. – 144 с.

СЛАГАЕМЫЕ ПАТРИОТИЗМА В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Писанко Е.М., методист

УО «Гродненский государственный областной эколого-биологический центр детей и молодежи»

Проблема воспитания гражданина и патриота своей страны всегда находится в центре внимания устойчивого экологического образования. Ведь от уровня экологической, духовно-нравственной, правовой и политической культуры каждого человека, зависит показатель развития страны, становление и формирование гражданского общества. Именно поэтому экологическая грамотность, гражданственность и патриотизм имеют огромное значение в

социальном и духовном развитии человека. Они выступают как составные элементы его мировоззрения и отношения к родной природе, стране, нации и народу. Только на основе возвышающих чувств патриотизма и национальных святынь укрепляется любовь к родине, появляется чувство ответственности за ее могущество и независимость, сохранение материальных и духовных ценностей, развивается благородство и достоинство личности.

Гражданско-патриотическое экологическое воспитание формирует не просто гражданина, а человека с активной экологической жизненной позицией, осознанно исполняющего свой гражданский долг. Начинать воспитывать такого человека лучше всего с детского возраста. Так как дети являются активными проводниками информации, лидерами мнений и субъектами правильных решений. От того насколько сформирована их экологическая и гражданская культура, в дальнейшем будет зависеть успех развития общества и государства. Закладывать основы такой культуры и этики лучше в школьном возрасте. Сложившаяся сегодня система общего среднего и дополнительного образования предоставляет широкие возможности для качественного и эффективного воспитания. Создание специализированных объединений позволяет не только продуктивно организовать образовательный процесс, но и осуществлять активную, социально-значимую и воспитательную деятельность. Интересной и эффективной формой организации такой деятельности являются объединения дополнительного образования. Как правило, в таких объединениях формируются группы учащихся со сходными интересами и потребностями.

В учреждении образования «Гродненский государственный областной эколого-биологический центр детей и молодёжи» имеется огромное количество экологических объединений по интересам, каждое из которых имеет свою специфику. Для любителей животных и птиц организованы зоологические объединения «В мире животных», «Домашний зоопарк», «Зоохобби». Для тех, кто хочет познать секреты растений, распахнули свои двери объединения «Цветик-семицветик», «Соцветие», «Ландшафтный дизайн». Креативных и творческих ребят педагоги занимают в творческих эко-мастерских, художественных и вокальных студиях.

С сентября 2023 года юные гродненцы в объединении «Экограничка» осваивают направление эко журналистики и пытаются привлечь местное население к проблемам охраны окружающей среды. Особое внимание уделено сортировке и процессам рециклинга в объединении «Экомастерская». С удивительными фактами растительного и животного мира знакомят в объединении «Занимательная биология». Приобрести навыки исследовательской деятельности можно в научном обществе учащихся «Исследователи природы». Углубить знания в области биологии в объединениях «Биопознайка», «Наука о жизни», «Друзья природы» в области химии – «Юный химик», «Экспериментарио». Для ребят дошкольного возраста открыты объединения «Растишки», «Экознайка». В учреждении можно не только получить дополнительное образования, но полезно и интересно провести время в живом уголке, аквоклассе, террариуме, музее ароматов.

Педагогическим коллективом созданы все необходимые условия для успешной деятельности ребят. Особое внимание уделено экологическому гражданско-патриотическому воспитанию. С сентября 2023 года реализуется образовательный проект «Слагаемые патриотизма», который направлен на формирование у подрастающего поколения механизмов конструктивного социального поведения, моральных качеств, нравственности, трудолюбия, уважения к традициям и общественным нормам.

Проект реализуется в каждом объединении по интересам Центра и служит своеобразным инструментом освоения социокультурных ценностей, общечеловеческих качеств, правовых знаний, культурных, духовных традиций белорусского народа, идеологии белорусского государства. Проект помог создать такие условия, что дети воспринимают себя творцами собственной жизни, понимают ответственность своего выбора и хотят донести до своих сверстников и взрослых людей, что они – активная социальная сила, способная сделать очень многое для себя, своего города и своей страны.

Педагоги помогают учащимся осознать сущность гражданственности, патриотизма, привить уважительное отношение к государственным символам, историко-культурному и природному наследию белорусского народа. Помогают сформировать нравственную, правовую и политическую культуру учащихся, морально-психологическую и физическую готовность к выполнению ими конституционной обязанности по защите Родины. Позволяют

вовлечь учащихся в общественные, социально значимые, природоохранные мероприятия по сохранению культурно-исторического и природного наследия. Прививают любовь к Родине, формируют элементарные навыки культурного, экологически грамотного и безопасного поведения. Развивают познавательные, исследовательские, творческие способности, учат обоснованному анализу и правильным выводам. Воспитывают патриотизм, гражданскую культуру, чувства гордости за свою страну и достижения соотечественников и социально-экономических достижений государства.

Педагоги используют разнообразные формы и методы работы: обучающие занятия, игры, опыты, эксперименты, экскурсии, акции, конкурсы, выставки, пленэры, наблюдения, самостоятельное исследование и многое другое. Деятельность осуществляется по направлениям (содержательным линиям):

- Малая Родина – уголок счастливого детства (привитие любви к родному краю);
- Я гражданин своей страны (осознание себя гражданином своей страны);
- Жизнь по закону – гарант развития общества (формирование нравственной, правовой и политической культуры);
- Территория успеха – территория страны (духовно-нравственного воспитания растущих граждан, развитие их способностей на благо страны);
- Одна мечта на всех – жить в мире и согласии (толерантное отношение);
- Сохраняя традиции, возрождаем культуру (приобщение к традициям народа);
- Помним прошлое – создаем будущее (уважительное отношение к историко-культурному и природному наследию);
- Престиж науки – успех страны (пропаганда научных и социально-экономических достижений страны);
- Зеленая экология – безопасное будущее (развитие социально-значимой экологической деятельности);
- Земля заботы нашей (желание и умение трудиться на благо Родины).

Основные ориентиры проекта – человек, общество, семья, наука, история, природа, культура, религия, творчество, труд. Основные составляющие: соблюдение Конституции, законов РБ, государственных символов; бережное отношение к национальным ценностям, природе, культуре и истории родного края; сохранение и укрепление материальных ценностей; правовая ответственность; социальная солидарность; народное единство; готовность к принятию решений и практических действий на благо страны.

В объединениях по интересам учащиеся создают творческие и исследовательские проекты, познавательные презентации, любительские фильмы, видеоролики, фотоальбомы, которые активно представляют на областных и республиканских конкурсах, выставках, съездах, конференциях, завоевывают призовые места, получают дипломы и сертификаты. Хорошие результаты мотивируют учащихся на активную деятельность. Увлечённые единым делом, они не просто изучают природу, а вносят свой маленький вклад в общее большое дело охраны окружающей среды, а значит и в добросовестное выполнение своего гражданского долга.

НЕОЖИДАННАЯ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ НАХОДКА В ПЕРЕРАБОТАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ КАК ПРЕДЛОГ ПОИСКОВО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пуренок М.В., к. б. н., педагог дополнительного образования
Инновационный Образовательный Детский Центр

Поисково-исследовательская деятельность – организованная педагогом активность учащихся, направленная на решение проблемных ситуаций путём исследования и анализа нового материала, в ходе которой они овладевают знаниями, а также умениями и навыками их последующего самостоятельного приобретения, что позволяет обнаруживать существенные признаки предметов, явлений, процессов, функциональные отношения между ними и выстраивать интегральную ментальную картину исследуемого фрагмента окружающей среды.

Главные её функции: стимулирование познавательной инициативы ребёнка (любопытности), расширение кругозора, развитие логического мышления и речи, установление причинно-следственных связей, переосмысление фактов и систематизация практического опыта. Особенно актуальна подобная деятельность в экологическом образовании [1, 2].

В магазине одной из крупных торговых сетей (пос. Лесной Минского р-на) 22.12.2020 приобретён ненадлежащего качества «Шоколад горький с начинкой с пюре из клюквы 200 г.», производитель СООО «Коммунарка», дата изготовления 05.05.2020. Хранился в строгом соответствии с условиями, указанными на этикетке. Фабричная упаковка целостная, картонный пенал никаких повреждений не имел, склеен, каждая плитка поштучно завернута в ненарушенную индивидуальную фольгированную обёртку. Батончики уложены плотно примыкая друг к другу, каждый разделён на 4 отламывающиеся прямоугольные дольки, полости перемычек для разлома не лишены начинки. Корпус шоколадной глазури без видимых разрывов, выплывов, сахарного и жирового поседения на поверхности, швы не растрескавшиеся. Входные отверстия в толстом слое шоколадной глазури отсутствовали.

При вскрытии упаковки и откусывании внутри конфет обнаружены живые личинки плодовой мушки (голые, желтовато-белёвые, с тёмно-коричневой головой, длиной 12...14 мм), активно передвигающиеся во фруктовом пюре, и их экскременты в проделанных ходах.

Кроме того, при скрупулёзном изучении подметили недобросовестную маркетинговую уловку. На упаковке изображена и подписана «клюква», тогда как, несмотря на запутывающее название и маркировку, в составе начинки преобладает яблочное пюре (клюквенный сок добавлен как минорный компонент в следовых количествах). Исходя из процентного содержания какао в готовом продукте вместо заявленного горького – тёмный шоколад, что вкупе с обилием сахара придаёт приторно сладкий вкус со слабо выраженной кислой ноткой послевкусия.

Творческая интерпретация незапланированного обогащения высокоуглеводной пищи белком животного происхождения превратила инцидент в научно-ориентированный квест «Юный потребитель-исследователь» с решением логических заданий. Совокупность проведённых изысканий благоприятствовала формированию экологических компетенций.

Поиск в сети Интернет позволил установить, что такие казусы зафиксированы ранее и не единично [3].

По морфологическим признакам насекомые идентифицированы как гусеницы яблонной плодовой мушки. Они обитают внутри плодов, причём растениями-хозяевами становятся не только семечковые культуры. Яйца и гусеницы могут находиться в растительных остатках. Лёт в течение лета. Самки при $t \geq 16^\circ\text{C}$ откладывают яйца поодиночке, преимущественно на гладкие плоды. Отродившиеся через 8-12 дней гусеницы выскивают истончённые участки эпидермиса генеративных органов и внедряются под кожуру, вгрызаясь в сочные ткани по направлению к семенному гнезду. Питание продолжается около месяца. Это самый распространённый и один из наиболее экономически значимых вредителей сада [4, 5].

В ответ на письменные запросы производитель проинформировал, что специализированной организацией на договорной основе ежемесячно проводятся профилактические мероприятия против бытовых насекомых. Шоколад должен храниться в чистых, хорошо вентилируемых помещениях, не имеющих постороннего запаха, соблюдая товарное соседство, при температуре от 15 до 21°C, относительной влажности воздуха не более 75%. ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» пояснило технологический процесс: уваривание фруктовой начинки в закрытой установке осуществляется при температуре 108-112°C, затем по герметичному трубопроводу вакуумным способом передаётся по линии, охлаждается и поступает в отформованную оболочку шоколада. За смену изготовлено 9465,6 кг. Партия отгружена на распределительный центр ритейлера 29.05.2020.

Судя по всему, разбирательство проведено формально и малокомпетентными лицами, ведь не принят во внимание ряд важных факторов. Биологические особенности данной группы членистоногих (большая часть цикла развития проходит в толще мякоти) затрудняют их элиминацию – среда обитания является естественным барьером, надёжно защищающим от контактных ядов. Уничтожение вредителей плодово-ягодных культур, в отличие от бытовых насекомых, требует

использования иных методик учёта и истребительных мероприятий, корректировки ассортимента применяемых инсектицидов, препаративной формы, схем и методов внесения, норм расхода.

Данный фитофаг многояден, взрослые гусеницы могут зимовать в хранящейся таре. Строение ротового аппарата личинок не позволяет преодолеть плотную стенку шоколадной оболочки, к тому же укреплённой снаружи несколькими слоями упаковки с алюминиевым покрытием. Товар поставляется розничному продавцу в заклеенных коробках из гофрокартона по 17 штук, прижатых впритык без зазоров. В силу профессионально-личностных характеристик перед покупкой подвергся пристальному визуальному осмотру. Поскольку шоколад произведён в мае – следовательно, использовались плоды длительного хранения урожая прошлого года поздних сортов созревания, либо завозные из стран с более тёплым климатом (но тогда возникают вопросы к фитосанитарным процедурам импорта). Совершенно очевидно, что попадание посторонних включений в виде живых объектов, приведшее к утрате потребительских свойств, было именно на этапе изготовления шоколадок с фруктово-ягодным наполнителем. Контаминация произошла на преимагинальном этапе, скорее всего, на стадии яйца, о чём также свидетельствует компактность нахождения личинок в соседствующих отсеках. В жизненном цикле яблонной плодовой жорки закономерно диапаузирование некоторой части гусениц, при этом повышается неспецифическая устойчивость к экстремальным воздействиям внешней среды, что помогает пережить неблагоприятные условия. Плодоовощная продукция хранится при пониженной температуре; в состоянии диапаузы карпофаг переносит холодный период, а срок его развития удлиняется.

Основным плодовым сырьём, составляющим фруктовую часть начинок, является яблочное пюре, т.к. благодаря высокому содержанию пектиновых веществ получается необходимой вязкости желеобразная масса без добавления дополнительных желирующих агентов, а также для снижения себестоимости. Учитывая значительные объёмы производства за смену и то, что при длительной варке и высокой температуре интенсивно происходит разложение пектина с потерей загущающих свойств, уваривание наверняка кратковременное. Из сложившейся практики на переработку идут в первую очередь низкотоварные плоды и со сниженной биологической ценностью.

В силу выше описанных обстоятельств позднейшее, за пределами фабрики, проникновение извне в конечную продукцию категорически исключено. Можно обоснованно предположить некачественную отбраковку дефектного сырья при приёмке и хранении, отсутствие тщательной мойки перед загрузкой. Вероятно, недостаточно термическое воздействие при уваривании – конструкция аппарата или продолжительность не обеспечивают равномерного проникновения действующего физического фактора на весь заданный объём содержимого ёмкости.

Полагаем, что пролонгированное выживание с сохранением способности к активному передвижению и питанию, упитанность в таких условиях свидетельствуют в пользу того, что данный пищевой субстрат по составу и консистенции фактически является полноценной полусинтетической питательной средой для личинок яблонной плодовой жорки, например, при необходимости или в случае невозможности выкормки в натуральном виде, подходит для круглогодичного культивирования в лаборатории [6].

Такого типа эксцессы неизбежны на любом подобном производстве. На основании выше изложенного с целью устранения нарушений, усиления контроля качества и безопасности (безвредности) продовольственного сырья и выпускаемой продукции в дальнейшем производителям, сторонним подрядчикам и учреждениям санитарно-эпидемиологического надзора рекомендовано:

1. Пересмотреть методики выявления повреждённых вредителями и болезнями плодов, особенно наличия яйцекладок яблонной плодовой жорки при входном контроле поступающего растительного сырья. Щепетильно проводить ревизию запасов к окончанию промышленного хранения.

2. Ужесточить режимы и способы хранения, подготовки сырья для изготовления сахаристых кондитерских изделий. Обязательно своевременное сжигание растительных остатков и плодоовощных отходов.

3. Усовершенствовать дезинсекцию складских помещений, как пустых, так и загруженных, многооборотной тары и грузотранспортных средств, увеличив кратность контрольных энтомологических обследований и плановых обработок. Целесообразно ревалидировать методики мониторинга и оценки эффективности проведённой дезинсекции.

Таким образом, поисково-исследовательский подход способствует становлению познавательных интересов и навыков работы с научной литературой, ознакомлению со многими нюансами вне рамок школьной программы, креативности, вплоть до подготовки новаторских технических решений и разработки рационализаторских предложений. Может рассматриваться не просто как увлекательное междисциплинарное расследование, а быть успешной профориентацией будущих абитуриентов по разноплановым специальностям: биология (энтомология), агрономия (защита растений), экономика (товароведение продовольственных товаров), инженерия (технология пищевого производства) и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко, Н.В. Теория и практика экологического образования / Н.В. Лысенко. – М.: Изд. дом «Слово», 2009. – 400 с.
2. Бурая, И.В. Принципы организации поисково-исследовательской деятельности школьников химико-экологической направленности / И.В. Бурая, О.С. Аранская // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2001. – № 3 (21). – С. 35-41.
3. Белорусский портал отзывов [Эл. ресурс]. – Режим доступа: https://otzyvy.by/proizvoditeli_produktoy_pitanija/2029.html. – Дата доступа: 29.01.2022.
4. Интегрированная защита растений от основных вредителей и болезней в Вост. Европе и на Кавказе / Продовольственная и с.-х. организация ООН. – Будапешт, 2017. – С.16-17.
5. Колтун, Н.Е. Вредители сада. – Мн.: Красико-Принт, 2005. – 32 с.
6. Пуренко, М.В. Яблонная горностаевая моль (*Huronoteuta malinella* L.) в качестве тест-объекта при испытании некоторых средств защиты растений / М.В. Пуренко // Проблемы экологии и экол. образования Полесья в постчернобыльский период: Матер. междуна. науч.-практ. конф. – Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – С. 345-347.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

¹Радченко Н.В., к. с.-х. н., доцент, ¹Соколовская Е.В., старший научный сотрудник,
²Радченко С.В., старший преподаватель

¹Научно-исследовательский экономический институт
Министерства экономики Республики Беларусь

²Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

*«Мы не можем ждать милостей от природы,
взять их у нее – наша задача»*

И.В. Мичурин

В настоящее время вероятность экологической катастрофы имеет первостепенное значение, поэтому данной проблеме необходимо уделять особое внимание. Ускоренный рост народонаселения, разнообразие транспортных средств, сельскохозяйственных организаций, предоставление промышленности минерального сырья и, вследствие всего этого, загрязнение окружающей среды образует угрозу жизни на планете. Одной из ведущих проблем такого рода является экологическая неграмотность населения, нежелание и неумение прогнозировать последствия вмешательства в окружающую среду. Острота экологических проблем и неотложность их решения требуют разработки новых подходов к оптимизации социоприродного взаимодействия. На основании этого международные организации, такие как ЮНЕСКО и ЮНЕП, высказываются о необходимости серьезного пересмотра сроков экологического образования для всех жителей [1]. Наряду с термином «экологическое образование» активно употребляется термин «экологическая культура». В одних случаях он применяется как синоним первого выражения, в других формирование экологической культуры рассматривается как конечная цель экологического образования.

Решение экологических проблем невозможно обеспечить усилиями одних только специалистов – экологов, управленцев, юристов, инженеров, или законодателей. Для эффективного достижения цели – повышения экологической безопасности – необходимо активное участие всех людей, вне зависимости от их социального или культурного статуса. Дополнительное экологическое образование, как самостоятельный и самоценный вид образования, несет содержание, которое осваивается за пределами общеобразовательного государственного стандарта, существенно компенсируя школьное базовое. Цель дополнительного экологического образования состоит в создании условий для становления поколения высокой экологической культуры.

Процесс образования и воспитания любого человека начинается в семье, ребенок получает первоначальные сведения об окружающем мире и об отношении к нему взрослых и самого мира. Продолжается в детском саду, потом в школе, вузе и, наконец, при повышении квалификации профессиональных знаний, необходимых специалисту. В этом процессе дополнительное экологическое образование должно присутствовать на всех уровнях в полном объеме, чтобы специалист-профессионал мог принимать экологически обоснованные и ответственные решения. Данный процесс на уровне семьи будет переходить на новый более высокий уровень с восстановлением в нашем обществе семейных и национальных традиций, обновлением духовно-нравственного и эколого-нравственного воспитания. Итак, дополнительное образование пронизывает все ступени и способствует установлению взаимосвязи между всеми компонентами экологического образования, выполняя функцию непрерывности.

Дополнительное экологическое образование – комплексный процесс, включающий следующие методы и формы:

- метод наблюдения;
- метод дискуссий;
- игровая деятельность;
- праздники, посвященные природе и тематические дни;
- прогулки и экскурсии;
- иллюстративно-наглядный материал;
- игра-путешествие и др.

Для детей и школьников большое значение имеет игровая деятельность и метод наблюдений. Игры применяются для того, чтобы показать детям модель поведения в определенных ситуациях, как выходить из проблемных ситуаций и разрешать конфликты. Важен и метод наблюдения, где дети могут потрогать природные объекты, понаблюдать за ними какое-то время и посмотреть, как они себя ведут при тех, либо иных обстоятельствах. Книжки, иллюстрации, дидактические карточки, фильмы, видеоролики, фотографии и картины – все это иллюстративный материал, с помощью которого педагог имеет возможность познакомить детей с теми явлениями природы (объектами), которые не доступны для наблюдения в естественных условиях. Для детей начальных и средних классов хорошо подходит метод моделирования, представляющий собой замещение реальных объектов (явлений) с помощью схем, знаков, фигур или изображений. Моделирование помогает создать у детей общее представление об изучаемом объекте.

Для молодежи и взрослых представляет интерес метод дискуссий, благодаря которому люди находят выход в спорных ситуациях, приходят к решению проблемных вопросов, формируют навыки продуктивного общения и умений аргументировать свою точку зрения, четко формулировать и ясно излагать мысли, развивать способности анализировать сложные ситуации, причины их возникновения, выявлять главное и второстепенное, находить способы и средства решения. Не менее важен и экспериментальный метод – наблюдение над изучаемым объектом в специально созданных для этого условиях [2].

Особый интерес как для детей, так и для взрослых представляют различные праздники и тематические дни, например, «День леса», «Праздник осени», «День Земли», «Наш дом – природа», фольклорно-экологические праздники, областные слеты экологов и т.д. Школьникам следует реализовывать свой творческий потенциал в районных, областных и

республиканских выставках, конкурсах, выполняя экологические проекты, задания. Определенный интерес, как для детей, так и взрослых представляют экологические экспедиции, походы, слёты, олимпиады. Суть таких праздников сводится к формированию активной жизненной позиции, ответственности за окружающую природу, всестороннему развитию участников мероприятия. Активными методами формирования экологической грамотности, помимо классических методов обучения таких как лекционные и семинарские занятия, могут быть занятия по экологической культуре в центрах созданных на базе библиотек, а также неоднократных выездных практик с целью проведения экологического мониторинга. Всякое мероприятие, посвященное природе, должно доносить до его участников основную идею экологического воспитания: охрана природы – всеобщая ответственность.

Вопросы развития экологического воспитания и образования являются весьма актуальными и требуют постоянного совершенствования и внедрения, в практическую деятельность, начиная с раннего дошкольного возраста и заканчивая возрастной категорией людей пенсионного возраста. Значительная часть населения нашей республики все еще не в полной мере осознает тесную взаимосвязь между деятельностью человека и состоянием окружающей среды, поскольку не имеет достаточных экологических знаний. Разрешить эти противоречия возможно лишь путем создания в республике гибкой многоуровневой интегрированной программы экологического образования и воспитания населения.

Для эффективной реализации одного из направлений экологической политики – экологического воспитания и формирования экологической культуры среди всех слоев населения, в регионах необходимо создать определенные условия, которые будут заключаться:

- в разработке программ экологического просвещения населения для разных возрастных категорий;
- разработка систем стимулирования экологического образования;
- создание материальной базы для экологического воспитания (экологических троп, экологических территорий и пр.);
- проведение массовых экологических мероприятий с участием всех слоев населения, как развлекательных, так и практической направленности;
- поддержание волонтерского движения и некоммерческих организаций в области охраны окружающей природной среды и всестороннее позиционирование данной деятельности [3].

Важно отметить, что особый акцент необходимо делать на дошкольное и школьное образование, так как у людей данных возрастных групп ещё не сформирован уклад жизни и им легче привить экологические навыки. Неотъемлемым помощником в этой сфере является и высшая ступень образования – ВУЗы и СУЗы. У некоторых из них уже существует своя экологическая программа, начинающаяся целым спектром различных мероприятий, и, заканчивающаяся непосредственно, студентами-экологами, у многих существуют свои волонтерские объединения по типу экологических, «зеленых» и др. Относительно людей старшего возраста, то здесь акцент нужно делать не на образовательную деятельность, а на различные просветительские мероприятия через акции, форумы, тематические публикации в средствах массовой информации и т.п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Токарев, А.А. Экологическое образование в интересах устойчивого развития: шаг вперед / А.А. Токарев, Г.А. Федорова. – Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2017. – С. 142-144. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/273/12895/> (дата обращения: 01.12.2022).
2. Environmental Performance Index 2018 [Electronic resource] // Global Metrics for the Environment. – Mode of access: <https://epi.envirocenter.yale.edu/archives>. – Date of access: 13.03.2019.
3. Губанова, Л.В. Экологическое воспитание как одно из приоритетных направлений экологической политики / Л.В. Губанова, Н.В. Гетте. – Молодой ученый. – 2021. – № 11 (353). – С. 163-165. – URL: <https://moluch.ru/archive/353/79075/> (дата обращения: 14.12.2022).

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ОПЫТ РУДН

Редина М.М., д. э. н., доцент
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

В настоящее время в РУДН создана обширная система дополнительного образования, включающая программы для самых разных уровней образования: от ознакомительных курсов для школьников до объемных программ профессиональной переподготовки. Перечень направлений охватывает всю тематику направлений образования и исследований, представленных в университете. Интернациональный характер университета также накладывает свой отпечаток: все более активно создаются и реализуются программы на иностранных языках. Учитывая, что в РУДН обучаются представители 160 стран мира, востребованность таких программ вполне понятна. Для института экологии это также весьма востребованное направление работы.

Университет является лидером экологического образования в России, представлен во многих сетевых программах и организациях: университеты ШОС, БРИКС, СНГ. В рамках международного партнерства UI GreenMetric РУДН занимает 26-ое место в мире и выступает в роли национального координатора в России. Образовательная деятельность, в том числе дополнительное образование – важная составляющая этих работ.

Среди наиболее активно развиваемых направлений дополнительного образования в сфере экологической безопасности и устойчивого развития – летние школы. Только за 2021-22 гг. было реализовано более 10 летних школ, включая программы:

- Экологические рейтинги: современная практика (2021; 2022 г.) во взаимодействии с руководством международного рейтинга UI GreenMetric;
- «Sustainability management» для студентов стипендиальной программы Министерства образования Индонезии;
- «Hello, Russia!» для студентов стипендиальной программы Министерства образования Индонезии;
- «HSE-management» для студентов РУДН и студентов стипендиальной программы Министерства образования Индонезии;
- «Академическая этика» и “Academic Ethics”;
- «Environmental sustainability in Petroleum Industry» для группы студентов и преподавателей Университета Пенджаба (старейший университет Пакистана);
- «Экологическая гидрогеология» во взаимодействии с Международной ассоциацией гидрогеологов;
- «Modern studies on environmental quality and human health risks»; «Comprehensive assessment of natural and industrial potentials»; «Modern studies on radioecology and safety»– для студентов РУДН и Шандуньского университета в рамках партнерства вузов в Университете ШОС.

Среди перспективных направлений тематики летних школ – вопросы устойчивого энергетического развития в рамках партнерства с Международным центром устойчивого энергетического развития под эгидой ЮНЕСКО, вопросы адаптации к изменениям климата, менеджмента парниковых газов, реализации климатических проектов, экологических оценок транспортной инфраструктуры городов.

Эти же направления рассматриваются нами как ключевые и для программ повышения квалификации специалистов. К настоящему времени в центре дополнительного образования института экологии уже повысили квалификацию более 5 тысяч специалистов. Мы планируем расширение тематики обучения с учетом активных изменений запросов на рынке образовательных услуг, а также международных партнерств, в которых принимаем участие.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

*Сверзolenko E.Г., учитель биологии
МАОУ «Гимназия №80 г. Челябинска»*

Исследовательской деятельностью называют один из видов творческой деятельности учащихся. Она связана с решением учащимися творческой задачи с заранее неизвестным решением. Этим она отличается от проектной деятельности, которая предполагает четкое прогнозирование результата и ясное представление о конечном продукте деятельности.

Несмотря на то, что исследовательская деятельность является самостоятельным творческим процессом приобретения новых знаний, она обязательно должна проходить под руководством специалиста, так как ее целью является уяснение сущности явления, достижение истины.

Задачи исследования должны соответствовать возрасту и быть посильными учащимся. Наиболее трудоемкие исследования могут проводиться группой учащихся.

На уроках закладываются основы исследовательской деятельности, вырабатываются необходимые умения и навыки. Этому способствуют проблемный метод: сформулируйте проблему, ваша гипотеза, предложите решение этой проблемы.

Проблемное задание – учебное задание, составленное таким образом, что учащиеся попадают в ситуацию, которая воспринимается школьниками как интеллектуальное затруднение, требующее новых знаний. Поставленные вопросы требуют от обучаемого самостоятельного нахождения ответа посредством мышления. Проблемные вопросы обычно строятся с использованием слов: почему, как объяснить, как доказать, что из этого следует и так далее. Например, вдоль пыльной дороги расположились огороды. Все растения, которые росли около обочин дороги, имели вялый вид и дали плохой урожай. Почему?

Для активизации познавательной деятельности учащихся в задания можно включить элементы исследовательской деятельности. Например, какая сторона листа растения испаряет большее количество воды? Чтобы ответить на этот вопрос, возьмите три свежесорванных листа пеларгонии. Один поставьте в воду, налитую в пробирку, у второго листа смажьте вазелином верхнюю часть и также поставьте в пробирку, а у третьего листа смажьте нижнюю сторону и поставьте в третью пробирку с водой. Уровень воды в пробирках должен быть одинаковым, а сверху нужно налить немного растительного масла, чтобы вода не испарялась с поверхности. Поставьте пробирки на освещенное место. Через 5-6 дней запишите ответ на вопрос, поставленный в начале задания.

Рабочие программы по биологии способствуют использованию исследовательской деятельности на уроках во время проведения практических и лабораторных работ. Программирование действий учащихся позволяет выполнять работу последовательно, помогает им предвидеть последствия своих действий, но лишает возможности применить творческий подход. Поэтому необходимо создать условия для исследования, дать возможность ребенку самому выбрать уровень сложности предлагаемой работы.

Новизна работы заключается в том, что инструктивные карты, составленные на два уровня (стандартный и повышенный), позволяют слабым учащимся поэтапно выполнять работу, а сильным - проявить творческий подход к решению проблемы. Инструктивные карты повышенного уровня содержат лишь цель исследования и незначительные подсказки, в то время как карты стандартного уровня определяют всю последовательность действий.

Проектная деятельность на уроках биологии создает условия, при которых учащиеся самостоятельно получают информацию из различных источников, учатся пользоваться приобретёнными знаниями, развивают исследовательские навыки. Учатся выдвигать проблему, анализировать собранный материал, обрабатывать навыки работы на компьютере.

Учащийся, работающий над исследовательским проектом по экологии, должен понимать, что эта работа потребует от него больших усилий и разносторонней подготовки. Он должен научиться организовывать свои полевые исследования и стационарные, уметь быстро перестраиваться в ходе исследования в соответствии с получаемыми данными и первыми результатами.

Учащийся должен овладеть необходимыми в работе методиками, уметь правильно оценивать результаты своего исследования, делать выводы и обобщения, сравнивать, выявлять закономерности. Кроме того, от учащегося потребуются умения выстраивать графики, составлять таблицы, диаграммы, карты, схемы, пользоваться компьютером, умение фотографировать, делать гербарий, составлять коллекции различной тематики, работать с определителями и словарями, подбирать и использовать в своей работе необходимую литературу.

Тематика проектов по экологии может затрагивать самые разнообразные проблемы и вопросы от частных, локальных, до глобальных проблем, стоящих перед человечеством:

– Определения загрязнения воздуха в различных местах города Челябинска путем анализа морфологических признаков листовой пластинки березы повислой.

– Влияние загрязненности атмосферного воздуха на состояние хвои сосны обыкновенной.

– Гидрохимическая оценка качества воды озера Смолино, используемого в рекреационных целях.

– Исследования на содержание тяжелых металлов в листьях некоторых пород деревьев, произрастающих в г. Челябинске.

Объектом изучения может быть не только отдельный организм, но и, например, участок расположенный рядом с учебным заведением, пруд, речка, заповедник, промышленный объект, даже собственная квартира, в том числе и сам человек его самочувствие в связи с воздействием определенных условий окружающей среды.

Далее приведены примеры интегративных проектов.

1. Создание дегидрататора в домашних условиях с использованием солнечной энергии.

Цель – разработать и создать солнечный дегидрататор и проверить его работоспособность в домашних условиях. Каждый человек на планете энергозависим и все понимают, что возможности природных ресурсов не безграничны, следует научиться использовать возможности других природных видов энергии, в частности, солнечной энергии.

Солнечная энергия является экологически чистой и не затратной. Поэтому солнечную энергию можно использовать не только в промышленных масштабах, но на пользу конкретному человеку. Основные особенности:

– Научный подход к проектированию теплообменника (солнечного коллектора).

– Экономичная и доступная для изготовления камера сушки (удобная загрузка, многоярусность, экономия площади установки).

– Использование нестандартного подхода к конструкции воздуховода (обеспечение повышения КПД) Разработан чертёж, собрана модель дегидрататора, для работы которого используется солнечная энергия. Данная модель солнечного дегидрататора превосходит по характеристикам электрические аналоги по затрачиваемому времени на сушку, стоимости и простоте использования.

2. Чистая питьевая вода – залог здоровья и долголетия.

Цель проекта – изучение влияния питьевой воды на здоровье человека. Южно-уральский профессор Андрей Александрович Кабыш считал, что полезные свойства воды в домашних условиях проще всего проверить на растениях. Продуктом исследования являются рекомендации, которые учащийся сформулировал, в результате проведенных опытов, по выращиванию семян кресс-салата в разной воде: из крана, кипяченая, крещенская, из кувшина-фильтра и люкс вода. Результаты опыта: быстрее и лучше проросли семена в крещенской воде, в воде из кувшина фильтра и в люкс воде. Таким образом, и растениям нужна чистая вода. Кроме этого, учащийся сравнил два картриджа от фильтр-кувшинов для воды. Новый картридж и использованный (использовался в фильтр-кувшине «Гейзер» по инструкции).

Использованный картридж был покрыт коричневатым налетом снаружи. Внутри (картридж был разрезан взрослыми), слои не имеют структуры, много грязи – прозрачные частицы слоя стали коричневыми, зелеными. Есть неприятный запах. Таким образом, фильтр действительно очищает водопроводную воду, задерживая в картридже хлор, вредные примеси, попавшие в воду из километров водопроводных труб и неприятные запахи. Сделаны выводы по использованию фильтров для очистки воды из крана.

Из примеров детских проектов на экологическую тему, можно подтвердить следующие слова из некоторых источников, в которых говорится, что «Метод проектов – педагогическая технология, ориентированная не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретения новых». Эти проекты требуют хорошо продуманной структуры, актуальности, социальной значимости экспериментальных исследований и обработки результатов. В результате работы над этими проектами, у ученика формируется целостная картина мира о значимости предметов естественнонаучного цикла и об экологических проблемах и их решениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бордовская, Н.В.* Современные образовательные технологии / Н.В. Бордовская, Л.А. Даринская, С.Н. Костромина. – М.: Кнорус, 2011. – 269 с.
2. *Высоцкая, М.В.* Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. Изд. Учитель: Волгоград, 2004.
3. *Кругликов, В.Н.* Методы активизации познавательной деятельности / В.Н. Кругликов, Е.В. Платонов, Ю.А. Шаранов. – СПб.: Знание, 2006. – 190 с.
4. *Морозова, В.Ф.* О развитии мышления учащихся в процессе обучения / Биология в школе. – №4, 2003. – С. 28-33.
5. *Пиццык, Н.Н.* ФГОС. Эффективность и актуальность научно-исследовательской и проектной деятельности на уроках. [Электронный ресурс]. – URL: <https://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2016/11/07/fgos-effektivnost-i-aktualnost-nauchno-issledovatel'skoy> (дата обращения: 16.11.2021).
6. *Савенков, А.И.* Содержание и организация исследовательского обучения школьников / Библиотека журнала «Директор школы». – М.: Сентябрь, 2003. – №8 – 204 с.
7. *Смолкин, А.М.* Активные методы обучения / А.М. Смолкин. – М.: Просвещение, 1991. – 150 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

*Скопец О.А., заместитель директора по учебной работе
ГУО «Средняя школа №46 г. Минска»*

Современные глобальные вызовы актуализируют новые смыслы и ценности образования. «Образование через всю жизнь» наряду с обретением фундаментальных знаний выводит на первый план вопросы овладения методологией познания, методами исследования, освоения информационных технологий.

Цель новой образовательной парадигмы – «образование через всю жизнь»: создать условия для становления творческой личности с активной жизненной позицией, готовой и способной строить свои отношения с окружающей средой на основе системы коэволюционных ценностей, реализуя их в конструктивной созидательной деятельности.

Исходную роль в становлении творческой, активной личности имеет дополнительное образование, призванное нивелировать эффект «культурного конвейера» всеобщего образования.

Основная цель дополнительного образования – персонификация образовательной деятельности, стандартизированной государством и обществом, придание ей личностного смысла.

Специфика образовательного процесса в дополнительном образовании состоит в его развивающем характере. Поэтому достижение обучающимися определенного уровня знаний, умений и навыков – не самоцель построения процесса, а средство многогранного развития его способностей.

Деятельность учреждений дополнительного образования детей основывается на следующих принципах:

- дифференциации, индивидуализации, вариативности образования;
- развитию творческих способностей обучающихся;
- учета конкретных возможностей обеспечения образовательных программ технологическими, материальными, финансовыми и кадровыми ресурсами;
- учета возрастных и индивидуальных особенностей детей при включении их в различные виды образовательной деятельности;
- созидательного внедрения диалога как условия включения обучающегося в интегративное взаимодействие с миром науки, культуры и практики;
- ориентации на социализацию и самореализацию личности;
- адаптации личности обучающегося к современной социокультурной среде.

Данные принципы во многом определяют технологический компонент образовательного процесса. Известно, что в дополнительном образовании есть собственные педагогические технологии по развитию творческой активности ребенка, способствующие его саморазвитию и самореализации, использует технологии обучения, которые позволяют вырабатывать ценностные суждения, обеспечивают глубину научных знаний, способность к диалогическому общению, активизируют творчество. Кроме того, в системе дополнительного экологического образования идут процессы трансформации и адаптации технологий, разработанных учеными и педагогами-практиками для основной школы.

Для дополнительного образования приоритетным вопросом является не столько «чему учить?», а «как учить?». Содержание дополнительного образования чрезвычайно разнообразно, поэтому необходимо не расширять спектр учебных программ, а использовать способы организации творческой деятельности и опыта эмоционального отношения к миру, обеспечивающие оптимальные условия развития личности обучающихся. В этом смысле ядром образовательных технологий дополнительного образования становится не учебное содержание, а способы организации различной деятельности детей и организационные формы образовательного процесса.

Образовательные технологии, составляющие методическую палитру дополнительного образования, направлены на следующий алгоритм действий:

- активизация детей;
- вооружение их оптимальными способами реализации деятельности;
- придание деятельности творческого характера;
- предоставление детям большей самостоятельности;
- развитие личностных особенностей детей;
- постепенное предоставление детям полной свободы в принятии решений.

Остановимся на дополнительном экологическом образовании. Его целевые ориентиры направлены на становление экологической культуры как базовой культуры человека XXI века, предполагающей его готовность жить в быстро меняющихся социоприродных условиях и проявлять духовно-нравственные эколого-ориентированные качества личности.

Отметим, целенаправленное включение обучающихся в познавательную, коммуникативную, практико-созидательную эколого-ориентированную деятельность способствует «вживанию» его в реальное экологическое пространство, отражающее когнитивные, этические, эстетические, практические аспекты взаимодействия субъекта с окружающей средой.

Технологии экологического дополнительного образования можно определить в три содержательно-технологические линии:

- «учусь конструктивно и творчески мыслить»,
- «учусь конструктивно, сотворчески общаться»,
- «учусь конструктивно, созидательно действовать».

Первая линия – «учусь конструктивно и творчески мыслить» – развивает экологическое содержание, давая возможность обучающимся формировать собственные подходы в

изучении, решении, предупреждении конкретных экологических проблем и экологических ситуаций на основе проектной деятельности. В исследованиях специалистов отмечается, что проективное образование рассматривается как социальный и психолого-педагогический процесс, отвечающий современным образовательным потребностям социально ориентированной личности в условиях формирующейся культуры постиндустриального общества.

Проектная деятельность экологического содержания в дополнительном образовании имеет ряд особенностей. К таким особенностям мы относим:

- наличие широкого арсенала реальных пространственно-дифференцированных экологических проблем, которые используются как содержательная основа проекта;
- интегрированность экологического содержания;
- последовательность экологической проектной деятельности отражает логику изучения экологических проблем;
- выбор специфических для экологии методов исследования при осуществлении конструктивного этапа проекта;
- специфика результатов проектной деятельности, которые могут быть представлены в виде экологической карты-схемы, ментальной карты, моделей экологических процессов, итогов экологической оценки территории, конкретного результата по окультуриванию территории и т.д.

Вторая содержательно-технологическая линия – «учусь конструктивно сотворчески общаться» – развивает диалогические способы приобщения обучающихся к экологической культуре. Основу конструктивного диалога составляет идея соединения и соизменения субъектов диалога как «творческого взаимосозидания».

Конструктивный диалог как способ учебно-познавательной деятельности формирует субъективную позицию его участников, способность к выбору на основе оценки альтернативных мнений, открытию новых смыслов, обретению новых ценностей, нового опыта. Технологичность диалога экологического содержания задаётся логикой формирования экологической культуры личности и логикой развёртывания экокультурного взаимодействия.

Формат дополнительного образования позволяет реализовать диалогические отношения на основе дискуссий, дебатов, ролевых игр, «круглых столов», дискуссионных площадок, «расширив» аудиторию их участников за счёт «раздвижения» пространственных границ благодаря привлечению к диалогу родителей, специалистов различных профессий, обучающихся других классов, школ города, страны, мира.

Третья линия – «учусь конструктивно, созидательно действовать» – обеспечивает системное включение обучающихся в общественно- и личностно значимую конструктивную, созидательную деятельность на основании экологических акций.

Такие акции «погружения» в событие проблемно обусловленной реальности позволяют субъекту осознать необходимость совместной, согласованной деятельности как проявления консолидированной ответственности за судьбу планеты, своей страны, малой родины. Педагоги определяют массовую экологическую акцию как широкомасштабную деятельность экологической направленности, осуществляемую по заранее разработанному.

В результате участия в массовых акциях обучающиеся не только получают дополнительные эколого-краеведческие знания, но принимают участие в выявлении и разрешении локальных экологических проблем, становятся распространителем экологической информации среди всех членов местных сообществ и инициируют участие взрослых в сохранении жизненно важных качеств окружающей среды. Таким образом, образовательные результаты данной технологии становятся своеобразным катализатором широкого социального эффекта, действуя укреплению структур гражданского общества.

Таким образом, в рамках современной модели образования педагогическая технология выступает как целостная педагогическая система, в которой объединяются совокупность целей, содержания, средств, методов, приемов обучения. «Лицом» педагогических технологий дополнительного образования является диалогичность, ориентация на личность

обучающегося, его социализацию и субъективизацию, развитие нравственного потенциала, способности к самоопределению и индивидуализации в социокультурной среде. В этом контексте на примере дополнительного экологического образования отражен переход от технологий репродуктивного характера, направленных на решение задач трансляции социального опыта и его закрепление в последующих поколениях, к технологиям творческого характера, связанных с трансформацией – изменением социального опыта природопокорительного характера, развития, так называемого субъектного опыта изучения и решения реальных экологических проблем на основе идей гармонии и «сотворчества» человека и природы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Демидова, Н.Н. Дополнительное экологическое образование: технологический аспект / Н.Н. Демидова, Н.Ю. Киселева // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 1. – С. 92-96. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=35499> (дата обращения: 04.01.2023).

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

¹Степанова А.А., к.геогр.наук, доцент, ^{1, 2}Давыдова С.Г., к.геогр.наук, доцент
¹ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»;
²ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Новгородский филиал

В настоящее время министерством образования Новгородской области ведется целенаправленная работа по формированию экологической грамотности:

- развитие трехступенчатой системы экологического образования: детский сад-школа-Суз.
- развитие системы дополнительного экологического образования через деятельность центров дополнительного образования детей, эколого-биологического центра, Экостанции, школьных лесничеств.
- инициирование активности населения через организацию экологических конкурсов, акций, праздников, фестивалей и т.д.
- создание информационного экологического контента в сети Интернет через тематические интернет-порталы, социальные сети.

Министерство образования Новгородской области в рамках государственной программы Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года» реализует различные мероприятия, направленные на сохранение экологии [1].

Так, в 2022 году были проведены мероприятия, направленные на охрану окружающей среды: Всероссийская образовательная акция «Экотолк»; Квест «Экологический марафон»; Молодежный форум инновационных проектов «Территория безопасности»; Всероссийский экологический конкурс «#яделаючистыйгород»; Всероссийский творческий конкурс «ДЕТИ ПРОТИВ МУСОРА»; Всероссийский фестиваль энергосбережения «#ВместеЯрче» и другие.

С целью максимального вовлечения подрастающего поколения в активности по сбору макулатуры для последующей переработки в ноябре 2022 года министерством образования Новгородской области был проведен региональный этап Всероссийской акции по сбору макулатуры – #БумБатл. К акции присоединились 15 организаций региона. Всего собрано 18549,5 кг макулатуры. В топ-3 участников по количеству собранной макулатуры вошли новгородские школы №13 и №37 и Управление федеральной почтовой связи Новгородской области. Подсчитан общий вклад Новгородской области в российское экологическое движение – участники акции спасли 320 деревьев. Как отмечают организаторы акции, российские регионы за месяц собрали рекордное количество макулатуры – более 63 тысяч тонн, это свыше миллиона спасенных деревьев.

К акции присоединились 15 организаций региона. БумБатл-2022 показал высокие результаты. Большое внимание в рамках акции было уделено экологическому просвещению. Прошло более ста мероприятий федерального значения. В эту работу на уровне региона включались волонтеры губернаторского проекта «Экосреда53». Они проводили эконоуроки, эколекции, экоквизы в различных возрастных аудиториях [2].

Также министерством образования ежегодно проводятся: областная олимпиада школьников по экологии, в 2022 году в региональном этапе приняло участие 78 человек, две участницы будут представлять Новгородскую область на Всероссийском этапе.

Ежегодно проводятся областные конкурсы экологических проектов в рамках областного детского экологического фестиваля «Зеленая планета»: юниорский лесной конкурс «За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам «Подрост», юные исследователи окружающей среды, водный конкурс.

Таблица 1 – Участники проекта «Моя зеленая школа» из Новгородской области.

Участник	Название работы	Субъект Российской Федерации	Номинация	Статус	Класс	Награждение
Шутилова Алёна Сергеевна	В поисках водопада «Гремящие плиты»	Новгородская область	Ландшафтная экология и почвоведение	По результатам регионального этапа	8	
Лазарец Алексей Николаевич	Места обитания Саркосомы шаровидной (<i>Sarcosoma globosum</i> (Schmidel) Rehm)) на территории Пестовского района	Новгородская область	Микология, лишенология, альгология	По результатам регионального этапа	9	участник финального этапа
Беркутова Мария Марковна	Мониторинг популяции зеленых лягушек в прудах усадьбы Болотова, Зуева в д. Красный Бережок Маловишерского района	Новгородская область	Зоология и экология позвоночных животных	По результатам регионального этапа	8	
Егоров Фёдор Сергеевич	Качественная оценка состояния окружающей среды города Холма методом биоиндикации	Новгородская область	Юные исследователи	По результатам регионального этапа	7	
Родионова Мария Денисовна	Экология комнатных растений школы	Новгородская область	Юные исследователи	По результатам регионального этапа	5	
Сашнина Ирина Александровна	Микробный топливный элемент	Новгородская область	Юные исследователи	По результатам регионального этапа	8	
Карпина Ульяна Александровна	Биооткрытки	Новгородская область	Обращение с отходами	По результатам регионального этапа	9	

Лучшие работы обучающихся публикуются на официальных сайтах образовательных организаций, профильных министерств и ведомств Новгородской области. Победители

направляются на всероссийские и международные конкурсные мероприятия. На протяжении ряда лет дети и подростки Новгородской области становятся победителями и лауреатами конкурсных программ и массовых мероприятий Общероссийского детского экологического движения «Зелёная планета», которое поддерживается Администрацией Президента РФ.

В 2022 и 2023 году на территории Новгородской области продолжается реализация экологического проекта: «Моя зеленая школа». Цель проекта – поиск эффективных способов внедрения «зеленых» практик в учебных заведениях. Работа в рамках Проекта будет вестись по следующим направлениям: ответственное обращение с отходами и ресурсосбережение; озеленение зданий и рациональное использование пришкольной территории; водосбережение и улучшение качества воды; энергосбережение и энергоэффективность; экопросвещение. На конкурс 2023 года было подано 7 работ не только из областного центра, но и из муниципальных районов Новгородской области.

На конкурс 2023 года было подано 7 работ по разным номинациям не только из областного центра, но и из муниципальных районов Новгородской области.

Такие мероприятия позволяют школьникам получить компетенции в рамках не только экологического образования, но и проектной деятельности.

Рассмотренные выше новые, нестандартные подходы к важным вопросам сохранения и защиты окружающей среды позволяют привить не только интерес, но и ответственное отношение к окружающему миру. И безусловно могут являться необходимым элементом экологического образования и воспитания учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Новгородской области от 05.07.2019 № 257 «О государственной программе Новгородской области «Развитие образования в Новгородской области до 2026 года»: офиц. сайт. URL: <https://docs.cntd.ru/document/553392267> (дата обращения 05.01.2023).

2. Новости Великого Новгорода и Новгородской области. URL: <https://www.nov-reg.ru/press/news/press/129527/>.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ И КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ И УЧАЩИХСЯ

¹Стригельская Н.П., ¹Жук Е.Ю., ¹Чернецкая А.Г., ²Калинникова М.П.,

¹Кушнер А.И., ¹Юрченкова К.В.

¹Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ

²ГУО «Средняя школа № 207 г. Минска»

Концепция устойчивого развития территорий в условиях стремительного технологического роста становится в мире все более значимой. Чтобы сохранить качество окружающей среды и поддержать достойный уровень жизни населения, требуются сбалансированные подходы к экономическому росту и внедрению инноваций [1].

Общепризнано, что экологическое образование является одной из основных составляющих единого образовательного процесса. Экологическое просвещение и воспитание экологической культуры давно уже стали одним из важнейших направлений и в нашей республике. К настоящему времени идея экологического образования учащихся перешла из стадии широкого обсуждения в стадию активной разработки и реализации. Главная задача экологического образования школьников формирование у них экологической культуры, ответственного отношения к природе, понимание неразрывной связи человеческого общества и природы, включающего систему экологических знаний, умений, мышления. Большой интерес у детей вызывают экологические проекты [2].

Экологический календарь – это фиксация важных экологических дат, посвященных определенным экологическим акциям, организациям, а так же определенным видам и экологическим группам фауны и флоры.

К настоящему времени существует целый список таких экологических дат, педагог может по своему усмотрению использовать некоторые из них в случае необходимости. Таким образом, можно составить экологический календарь, на основании которого будет

спланирована работа с учащимися на учебный год. В основу его структуры, на наш взгляд, следует положить следующие компоненты: 1) календарь природы; 2) календарь экологических дат; 3) календарь государственных праздников.

Такой комплексный подход при планировании образовательной деятельности в рамках экологического календаря обеспечит проведение регулярной работы, что позволит учащемуся не только твёрже усвоить основные природоведческие и экологические знания, но и осознать себя в пространстве времени, усвоить ритмику сезонных явлений, цикличность и закономерность протекания природных процессов, так как анализ литературы и собственная практика подтверждает, что учащиеся слабо ориентируются по шкале времени, имеют невысокий уровень знаний о экологических акциях по датам.

Наш проект «Экологический календарь «Ты, я и чистая планета» был проведен совместно с учащимися ГУО «СШ №207 г. Минска» в рамках участия во Всероссийском конкурсе «Библиотеки и устойчивое развитие: шаги навстречу» в номинации «Цели устойчивого развития. Самая важная». Для определения уровня сформированности экологических знаний и уровня экологической культуры старших школьников были выбраны учащиеся 8-14 лет.

Для проведения конкурса экологического рисунка, посвященного одной из целей устойчивого развития, была выбрана наиболее глобальная мировая проблема – цель 13 «Борьба с изменением климата» – «принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями». Основная задача: улучшить просвещение, распространение информации и возможности людей и учреждений по смягчению остроты и ослаблению последствий изменения климата, адаптации к ним и раннему предупреждению.

В процессе работы в рамках изучения экологического календаря особое внимание уделялось акцентированию внимания детей на определенных ключевых событиях и явлениях в окружающем мире, их особенностях, значении и содержании. Так, во время конкурса рисунков для экологического календаря учащимся предлагалось «вспомнить», что экологическую ситуацию ранее, сравнить-сопоставить с сегодняшней ситуацией и «спрогнозировать» дальнейшее развитие.

Предлагаемый Экологический календарь не претендует на исчерпывающую полноту, но достаточно информативен и поможет в организации работы в течении года в направлении экологического образования и воспитания. Из списка экологически значимых для человечества и биосферы ключевых событий и государственных праздников был сформирован адаптированный для педагогов и учащихся список экологических дат. Разработка содержания экологического календаря осуществлялась в соответствии с рядом общепедагогических принципов, среди которых следует назвать принципы доступности, научности, воспитывающего и развивающего обучения, системности и краеведческий.

Критериями отбора мероприятий для включения в календарь являлось: ориентация на экологические ценности; развитие социальной ответственности; формирование ключевых компетенций цели 13 «Борьба с изменением климата»; представление общения с природной и социальной средой; практическая направленность и проблемно-ориентированный характер.

Таким образом, ориентация на данные принципы и учет экологической направленности мероприятий позволит составить перспективный план работы по экологическому календарю на учебный год, включающий 50 экологических дат, основные из них:

- 11 января – День заповедников и национальных парков;
- 2 февраля – Всемирный день водно-болотных угодий;
- 3 марта – Всемирный день дикой природы;
- 20 марта – День Земли;
- 21 марта – Международный день леса;
- 22 марта – Всемирный день водных ресурсов (День воды);
- 7 апреля – День охраны здоровья;
- 15 апреля – День экологических знаний;
- 15 мая – Международный день климата;
- 22 мая – Международный день сохранения флоры и фауны Земли;
- 5 июня – Всемирный день охраны окружающей среды;
- 4 октября – Всемирный день защиты животных;
- 11 ноября – Международный день энергосбережения;

15 декабря – День образования организации ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП); Вопросы экологического просвещения и продвижение идей и целей устойчивого развития находятся в фокусе внимания практически всех образовательных учреждений. Всё это помогает в организации социально-значимой общественной деятельности школьников; в воспитании гражданственности, патриотизма, экологической культуры.

Экологический календарь «Ты, я и чистая природа» размещен в свободном доступе в социальных сетях института.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия устойчивого развития Беларуси: экологический аспект / Е.А. Антипова [и др.] – Минск: ФУАинформ, 2014. – 336 с.
2. Ушакова, М.М. По страницам экологического календаря: сборник метод. материалов для педагогов / М.М. Ушакова. – Нижний Новгород: ДронТ, 2012. – 59 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Табэрко А.Н., учитель биологии

ГУО «Александрйская средняя школа Шкловского района»

Жизнь – это самое сложное явление в окружающем нас мире. Она изучается целой системой биологических наук, каждая из которых исследует определённые стороны жизни. В центре внимания экологии тоже живые объекты. Экология изучает то, как выживают различные виды в постоянно изменяющихся на земле условиях, что объединяет их с внешним миром, какие законы позволяют жизни сохранять устойчивость при колебаниях и нарушениях внешней среды. Таким образом, экология тесно связана с теми науками, которые изучают законы неживой природы. Можно сказать, что экология изучает взаимодействия живой и неживой природы [1].

Используя огромное количество энергии, человечество оказывает мощное воздействие на природу Земли. Если при этом не учитываются законы природы, возникают катастрофические последствия. Поэтому сегодня одним из основных направлений развития экологии как науки выступает поиск путей выхода из возникающего кризиса, т.е. путей решения экологических проблем.

Как отмечает В.В. Маврищев: «Экологические проблемы на современном этапе приобрели глобальный характер. Решение этих проблем требует международного сотрудничества на основе интеграции интеллектуального и практического потенциала в области охраны окружающей среды. Эти проблемы будут успешно решены, если каждый человек будет экологически мыслить и действовать» [2].

К сожалению, в учреждениях общего среднего образования нет отдельного предмета «экология». Экологические знания учащиеся получают через смежные предметы, внеклассные мероприятия и занятия объединений по интересам.

Именно поэтому разработка программ дополнительного образования детей и молодежи несет важную функцию получения экологических знаний учащимися, воспитания бережного отношения к природе, а также развития практических навыков выполнения исследовательских работ и проектов. В основе программы должна быть не модель, нацеленная, в первую очередь, на запоминание учащимися предоставленной информации, а активно-деятельностная, позволяющая отрабатывать знания на практике, приобретать их в ходе проектной и исследовательской деятельности, решать проблемные задачи, критически мыслить. Учитывая возрастные особенности детей, программа должна строиться от простого к более сложному, от «ближнего окружения к дальнему», от исследовательских методов к исследовательскому обучению.

В государственном учреждении образования «Александрйская средняя школа Шкловского района» в рамках деятельности объединения по интересам «Экоотряд» разработана соответствующая программа дополнительного образования детей и молодежи (эколого-биологический профиль).

Цель программы: формирование экологической культуры личности как стратегического условия устойчивого развития общества и природы

Задачи:

- осознать значимость концепции устойчивого развития;
- формировать практические умения и навыки рационального природопользования;
- воспитывать бережное отношение к природе;
- воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, уважения к мнению другого человека, коллективизма;
- развивать духовную потребность в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия;
- развивать понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества;
- развивать способность оценивать состояние природной среды, принимать правильные решения по ее улучшению.

Программа рассчитана на освоение учащимися норм, правил поведения и деятельности в природе, формирование системы практических экологических научно-исследовательских умений и навыков, развитие эмоциональной отзывчивости к природе, формирование опыта эмоционально-волевого отношения к решению эколого-биологических проблем на личностном уровне.

Главная идея программы – развитие способностей и творческого потенциала ребенка через приобщение к изучению природы родного края посредством формирования навыков исследовательской работы. Значительную часть времени, отведенного на обучение, составляют практические занятия. Изучение всех тем программы предполагает организацию экскурсий. Данная программа рассчитана на четыре учебных года, что позволяет организовать непрерывное экологическое образование.

Программа продолжает логическую цепь, начатую в начальных классах курсом «Человек и мир». От осознания себя в мире и обществе сверстников, ребёнок постоянно движется к осознанию своих связей с разными науками в процессе изучения разных предметов. Учащиеся последовательно проходят следующие стадии: отношение – интерес – изучение – знание – поведение (действие).

Реализация такой цепочки возможна при использовании основных принципов экологического образования:

- принципа целостности окружающей среды, формирующего у учащихся понимание единства окружающего мира;
- принципа межпредметных связей, раскрывающего единство и взаимосвязь окружающего мира;
- принципа непрерывности, дающего возможность использовать каждый возрастной период;
- принципа взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующего вовлечению учащихся в практическую деятельность;
- принципа направленности, способствующего развитию гармоничных отношений с окружающей средой [3].

Система экологических умений формируется в процессе изучения экологических проблем той местности, где они живут. Часто в практике на занятиях использую прием «работа в поле» (полевой экологический практикум), это способствует более глубокому и осмысленному изучению материала, формированию практических и исследовательских умений, установлению связей между теорией и практикой. Такая работа мотивирует обучающихся на дальнейшее экологическое образование, оказывает влияние на профессиональный выбор, а самое главное – способствует экологически грамотному, безопасному для природы и собственного здоровья поведению.

Отличительной особенностью деятельности объединения по интересам «Экоотряд» является организация подросткового коллектива как исследовательской команды, отряда, где каждый из обучающихся занимается как своим проектом, так и получает навыки работы в группе.

В процессе реализации программы дополнительного образования детей и молодежи осуществляется постоянный мониторинг знаний, умений, навыков, и отслеживается уровень духовной культуры через наблюдение, беседы, анкетирование, защиту проектов, опрос в игровой форме при проведении экскурсий.

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающихся по определенным критериям:

- результативность выполнения определённого количества практических работ (в баллах);
- результативность выполнения тестов (в баллах);
- результативность и активность участия в конкурсах (количество творческих работ и дипломов).

Подведение итогов осуществляется в конце каждого полугодия (январь, май). Обучающиеся в соответствии с результатами рейтинговой системы оценки награждаются грамотами и призами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булыгина, Т. Популярная экология для школьников: Экология. – Минск. – 1996.
2. Маврищев, В.В. Основы экологии: ответы на экзаменационные вопросы / В.В.Маврищев – Минск: Тетарлит, 2013. – 176 с.
3. Штаковский, А.В. Внеклассное экологическое воспитание учащихся школ на примерах решения с их участием конкретных природоохранных задач // Тез. докл. междунар. науч. конф. «Европа – наш общий дом». – Минск. – 1999. – С. 141-142.

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИРА СРЕДИ ГРАЖДАН ФЕДЕРАТИВНОЙ РЕСПУБЛИКИ ГЕРМАНИЯ

Талецкая Н.Н., старший преподаватель

Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

В век ускоренного научно-технического прогресса человек оказывает колоссальное негативное воздействие на природу, тем самым наносит урон ей и себе, так как зачастую деятельность человека приводит к глобальным природным катастрофам, разрушающим природные ресурсы и уничтожающим живые существа [1].

Тема формирования экологического сознания остается актуальной на сегодняшний день и несмотря на многочисленные исследования, проводимые учеными в разных областях науки, остается задачей номер один.

Следует отметить, что существуют страны, граждане которых осознанно относятся к защите природы, к потреблению природных ресурсов, стремятся сохранить экологическую стабильность отказываясь от удобств и комфорта. Примером такой страны может служить Федеративная Республика Германия.

Экологическое сознание строится на системе знаний человека о мире, его месте в нем и формирует правильную экологическую картину мира. По мнению ученых, современный человек не сможет полноценно существовать без наличия экологического сознания, так как оно выстраивает гармоничные связи между человеком и природой, спасает человека от гибели.

Важно выделить, что формирование экологической культуры граждан Германии осуществляется в политическом, экономическом, культурно-просветительском, научном и технологическом направлениях. Из этого следует, что экологизация сознания осуществляется во всех сферах жизнедеятельности человека [2].

Что касается политического направления, существует ряд законов о защите окружающей среды:

- статья 20-я Конституции (Grundgesetz);
- публичное международное экологическое право (Umweltvölkerrecht);
- экологическое право ЕС (Umweltbestimmungen im EC-Recht);

- право на защиту окружающей среды от вредных выбросов (Immissionsumweltschutz);
- право, контролирующее экологические преступления (Umweltstrafrecht) [3].

Федеральное ведомство по охране окружающей среды (Umweltbundesamt), Федеральное министерство экологии, охраны природы и безопасности ядерных реакторов (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) – центральные органы государственного экологического надзора, контролирующие исполнение законов. В защиту окружающей среды активно вступает политическая партия «Зеленых» (die Grünen) с ключевой программой «Зеленое Будущее» (die Zukunft ist grün). К основным темам партия «Зеленых» относит решение проблем, связанных с экологическим сельским хозяйством без химикатов, защитой прав животных, отказом от транспортных средств, загрязняющих окружающую среду, с экономным использованием природных ресурсов, переходом на возобновляемые источники энергии и прочее [4].

Необходимо упомянуть, что граждане Германии ответственно соблюдают законы и в случае их нарушений предусматривается большой штраф. Например, за загрязнение воздуха, почв, воды; за причинение вреда животному и растительному миру; за неправильное разделение и утилизацию бытового мусора. Интересным является – установка в Германии желтого контейнера для мусора, процесс разложения которого занимает годы или столетия. Этот мусор несовместим с природой, поэтому не годится для вторичной переработки.

Улучшение состояния окружающей среды во много зависит от экономики страны. В Германии государство вводит экологические налоги на экологически вредные виды деятельности, однако компенсирует экономический ущерб при установке очистительных сооружений или при переходе на возобновляемые источники энергии.

Следует добавить, что на территории страны действует принцип солидарной ответственности (das Prinzip der Mitverantwortung) как главный моральный принцип поведения современного человека. Всем известно, что немецкое сообщество старается употреблять экологически чистые продукты, выращенные без химикатов, путешествовать на транспортных средствах с низким уровнем вредных выбросов, устанавливая в домашних хозяйствах оборудования вырабатываемые возобновляемые источники энергии.

Новые научные поиски, исследования и открытия, развитие энергосберегающих технологий и технологий, способствующих сокращению вредного воздействия на окружающую среду свидетельствуют тому, что формирование экологической картины мира является приоритетной задачей государства и каждого гражданина.

В выполнении этой задачи важную роль играют средства массовой информации, учебные заведения (детские сады, школы, университеты), общественные организации, службы по планированию досуга. Что касается последнего, на сайте Федерального ведомства по охране окружающей среды можно ознакомиться дополнительно с советами о правильном использовании электроприборов, с планом мероприятий и об экологических проектах, о здоровом питании и утилизации отходов [5].

Немецкое общество видит своей задачей объяснить и показать на собственном примере конкретные шаги по защите природы, поэтому на протяжении более 10 лет на всей территории страны ежегодно проходит школьный проект под лозунгом «Мыслить глобально – действовать локально» (Global denken – lokal handeln). В нем принимают участие школы, где школьники учатся решать экологические проблемы своей конкретной земли и предотвращать глобальные катастрофы. Регулярно проводятся выставки, например, «Зеленая неделя» (Die Grüne Woche) в Берлине, куда ежегодно съезжаются школьники со всей Германии, в акции «Экологическое торжество» (Die Ökofete) участвуют около 20 тыс. человек [6].

Свой вклад в формирование экологической культуры вносят средства массовой информации через радио, телевидение, онлайн-каналы, ежегодные форумы. На сайте «Немецкая волна» (Deutsche Welle) любой немецкоговорящий человек может осведомиться о событиях экологического, экономического, политического, социального характера.

Во многих городах Германии существует ряд неправительственных организаций, занимающихся экологическим просвещением и предлагающих участие в образовательных программах для населения всех возрастов.

В качестве примера можно назвать «Экологическую библиотеку Лейпцига» (Ökobiliothek Leipzig). В ней предлагается населению широкий спектр природоохранной и экологической информации, организуются и проводятся мероприятия образовательной направленности.

Большую роль в экологизации обществ играет «Союз охраны природы» (Umweltschutzunion) в Берлине. К деятельности союза относятся природоохранные мероприятия, направленные на сохранение мест обитания животных, экологические проекты по оздоровлению климата, воды, почвы, особенно в пределах города, ряд экологообразовательных программ, научные исследования. Союз объединяет 2 000 различных региональных и тематических групп с общей численностью 540 000 членов.

Знаковым событием для Германии в 2018 г. стало объявление о переходе к концепции «Ноль отходов» (Zero Waste).

Идея концепции «Ноль отходов» заключается в сохранении всех ресурсов путем добросовестного производства, потребления, повторного использования и восстановления всех предметов, упаковки и материалов. Главное – любая опасность для окружающей среды или здоровья человека должна минимизироваться, поэтому несовместимый с природой мусор не должен сжигаться, закапываться, сбрасываться в воду или попадать в атмосферу [7].

В городе Киль были запущены проекты, которые продвигали данный экологический проект. Над реализацией «Ноль отходов» (Zero Waste) сегодня работает партия «Зеленых» и все заинтересованные люди. Группа активных жителей Килья, бизнес, частные хозяйства, городская администрация и учебные заведения организуют и принимают участие в семинарах и стартовых мероприятиях. Поэтому переход к «Ноль отходов» (Zero Waste) связан как с активностью организаций и жителей города, так и с новой расстановкой политических сил.

Участие жителей Килья и повышение осведомленности о данной теме являются ключевыми факторами успеха. Поэтому акцент делается на информационную и просветительскую составляющую политики. Для разных групп населения разрабатываются отдельные стратегии, призванные учесть особенности каждой.

Необходимо отметить, что помимо активности экологических движений и вовлечения в их деятельность населения, развитой системы экологического воспитания и образования, на протяжении ряда лет в Германии проводятся социологические опросы.

Опросы включают в себя изучение отношения населения к существующим экологическим проблемам локального и глобального значения, а также анализ готовности жителей участвовать в их решении, в том числе исследование оценки населением экологической политики, проводимой государством. Среди наиболее острых экологических проблем жителями Германии отмечаются изменения климата, результаты которого ощутимы и негативно сказываются на качестве их жизни. Для большинства опрошенных учет экологических аспектов в повседневной жизни является естественным, не вызывающим дополнительных сложностей и прочно проявившим себя в переориентации на экологичный образ жизни.

Согласно исследованиям, выявляется рост числа опрошенных, относящих экологические проблемы и их решение к числу приоритетных задач современной политики Германии. Большинство участников опроса отмечают свою готовность дальнейшего участия в природоохранных мероприятиях и внедрения экологических технологий в свою деятельность [8].

Следует подытожить, что развитие экологического сознания в Германии осуществляется уже в раннем детстве и продолжается на протяжении всей жизни.

Для экологической политики ФРГ характерны закрытие атомных электростанций, использование альтернативных источников энергии, передовые технологии в отрасли переработки мусора, экологизация сознания граждан.

Посредством законов, положений государство закрепляет нормы взаимодействия общества с природой, регулирует их отношения. Экономическая и научно-технологическая составляющие отражают борьбу с загрязнением окружающей среды, за рациональное использование природных ресурсов, создание экологичных технологий и технологий с низким уровнем потребления электроэнергии. Благодаря культурно-просветительской работе средства

массовой информации стремятся актуализировать существующие проблемы и агитировать общество к активным действиям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ульянова, Н.В. Экологическое сознание и экологическая культура, проблемы и перспективы / Н.В. Ульянова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2007. Вып. 6 (69). – С. 57-61.
2. Колесников, Ю.Ю. Экологический императив: духовно-парадигматический дискурс: дисс. ... к. филос. н. Ставрополь. – 2006. – 163 с.
3. Artikel 20a des Grundgesetzes. Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Tiere [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bpb.de/nachschlagen/gesetze/grundgesetz/44188/ii-der-bund-und-die-laender> (дата обращения: 10.01.2023).
4. Mit Liebe für die Umwelt. Grundsatzprogramm Bündnis 90 / die Grünen [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gruene.de/oekologie> (дата обращения: 11.01.2023).
5. Umweltbundesamt: Umwelttipps für den Alltag [Электронный ресурс]. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/plastikueten#unsere-tipps> (дата обращения: 08.01.2023).
6. Зайчева, А.В. Формирование экологического сознания как основы экологической картины мира (на примере экологического дискурса ФРГ) / А.В. Зайчева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Том 14. Выпуск 9. – 2021. – С. 2754-2760.
7. Бардин, А.Л. Зеленый дискурс как разновидность нового левого популизма / А.Л. Бардин, М.И. Сигаичев // Мировая экономика и Международные отношения. № 64(11). – 2020. – С. 96-105.
8. Umweltbundesamt: Umweltbewusstsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, 2014. – 84 S.

ЭКОФЕСТИВАЛИ КАК ОБЪЕКТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Томаш М.С., старший преподаватель

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

В последнее десятилетие значительное внимание белорусского государства уделяется вопросам воспитания экологически грамотного населения, так как уровень и качество жизни современного и будущего поколений страны в определенной степени зависит от проводимой экологической политики. Необходимым условием устойчивого развития является вовлечение современной молодежи в процесс принятия решений по вопросам окружающей среды. Это осуществимо путем формирования основ грамотного экологического восприятия окружающей действительности, а, следовательно, и разумного поведения. Здесь важная роль отводится экологическому образованию.

Цель экологического образования – формирование у учащихся знаний об общих закономерностях развития географической оболочки, неразрывном единстве всех компонентов географической среды, глобальных геоэкологических проблемах человечества, особенностях их регионального и локального проявления.

Структурирование экологического образования должно происходить последовательно и логично, что позволит учащимся систематично нанизывать геоэкологические знания, в конце изучения курса это сформирует в сознании школьников целостную картину-представление о геоэкологических проблемах.

Геоэкологическое содержание школьного образования должно основываться на взаимодействии ряда дидактических принципов, один из которых *принцип личностно-деятельностный*, предполагающий реализацию педагогических идей, связанных с развитием познавательной, коммуникативной и практико-ориентированной деятельности с целью развития самостоятельности как важного условия формирования личного опыта изучения и решения экологических проблем.

Ведущую роль в воспитании подростков играет школа, которая организует процесс формирования экологической культуры, включающий в себя учебную и внеучебную работу. Одной из задач общеобразовательной школы является подготовка учащихся быть адекватными окружающей географической действительности. Чтобы эти требования превратились в норму поведения каждого человека, необходимо с детских лет целенаправленно воспитывать чувство ответственности за сохранность природы, вырабатывать активную жизненную позицию по восприятию проблемы сохранения окружающей природной среды. Отношение

ребенка к окружающей природной среде в существенной степени определяет школьное экологическое воспитание.

В условиях обострения экологических задач и, в частности, загвоздок, связанных с применением лесосырьевых, минеральных и топливно-энергетических источников, следствием которого является нарушение и деградация природных экосистем на крупных территориях и акваториях, становится очевидной надобность сохранения уникальных участков земной поверхности и акваторий. Ответной реакцией на тотальное применение природных источников явилось создание сети особенно охраняемых природных территорий (ООПТ) на разных ярусах, от территориального до интернационального, изучение которых являются неотъемлемой частью экологического образования.

В 2021 г. общая площадь ООПТ в Беларуси составила 1879,1 тыс. га, это 9 % от общей площади страны по сравнению с 2020 г., в котором площадь ООПТ составляла 1870,1 тыс. га (рисунок 1) [1].

Все более популярными в Беларуси становятся экологические фестивали, где сочетаются красота природы, богатое историческое наследие и самобытные народные традиции.

Автор предлагает в качестве дополнительного экологического образования маршрут по экофестивалям в пределах особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь: «Жураўлі і журавіны Міёрскага краю» на верховом болоте Ельня в Миорском районе (Витебская область); фестиваль «Мифы на болоте» в Березинском биосферном заповеднике; фестиваль куликов на территории биологического заказника «Туровский луг» (Житковичский район); агроэкотуристический фестиваль – бренд Россонского района Витебской области; фестиваль этнокультурных традиций «Зов Полесья» в агрогородке Лясковичи на территории национального парка «Припятский» (рисунок 2) [2].

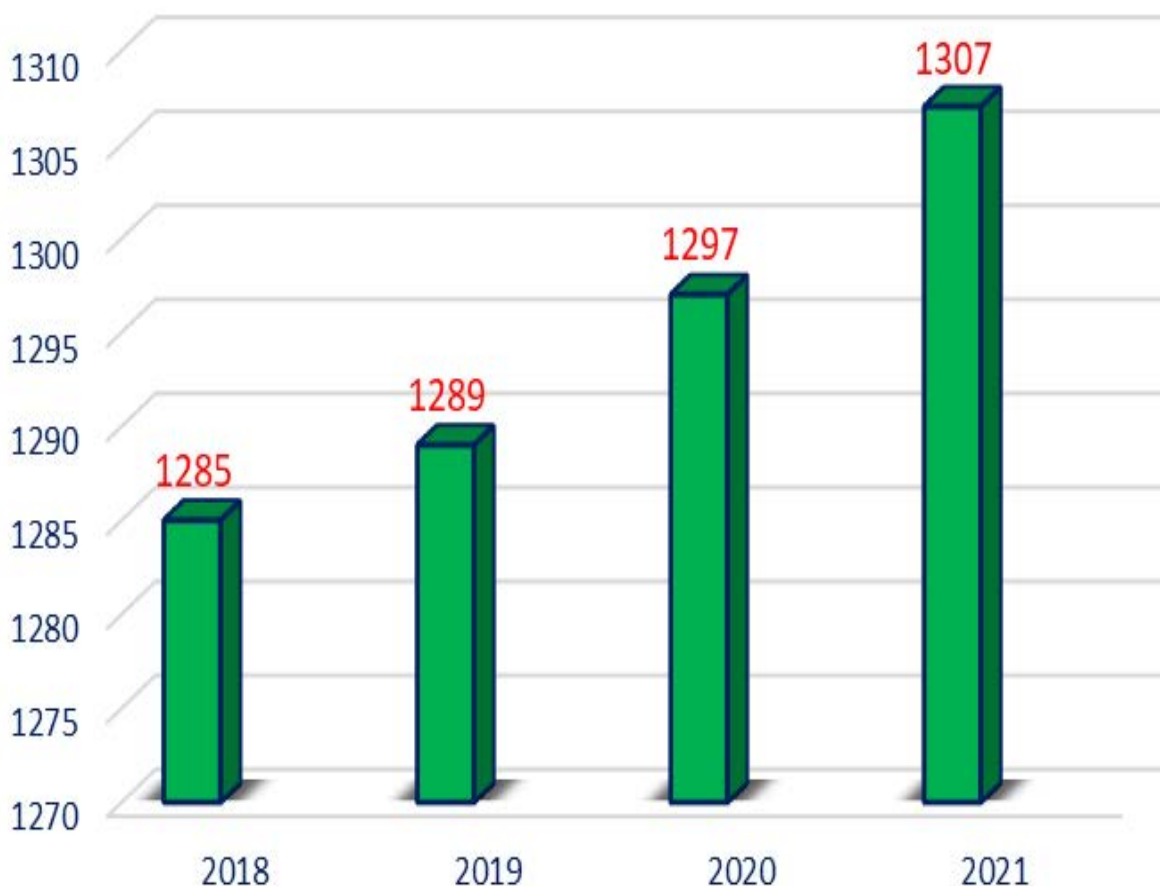


Рисунок 1 – Динамика площади особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь, ед.

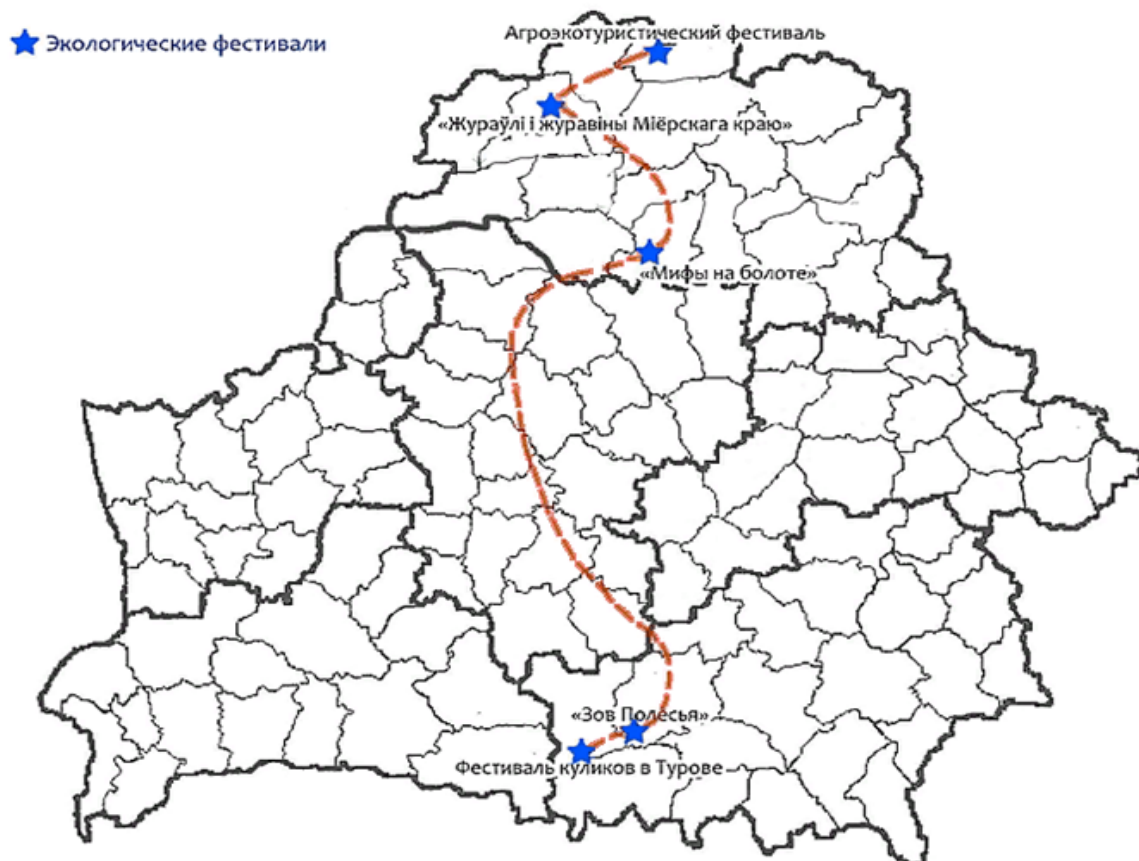


Рисунок 2 – Маршрут по экофестивалям на ООПТ Беларусі

Благоприятное экологическое состояние, высокая степень сохранности естественной растительности и диких животных, наличие редких форм рельефа, живописных водных объектов – всем этим отличаются особо охраняемые природные территории. Цели проведения подобных фестивалей на ООПТ – изучение природного и культурного наследия, получение положительных эмоций от общения с природой и ознакомления с культурными ценностями при отсутствии негативного воздействия на природные комплексы и объекты [2].

К 2019 году, до начала пандемии, количество туристов, посещающих белорусские особо охраняемые природные территории, превысило 700 тыс. человек в год. Большой популярностью пользовались экологические фестивали на ООПТ – «Споровские сенокосы», «Журавы і журавіны Міёрскага краю», «Шлях Цмока», фестиваль куликов в Турове и другие. Такие ООПТ, как Березинский биосферный заповедник, национальные парки «Беловежская пуща», «Нарочанский», «Припятский» и «Браславские озера», уже стали туристическими брендами, известными в том числе за пределами страны [1].

Помимо своей природоохранной составляющей проведение экологических фестивалей обладает значительным потенциалом для устойчивого развития регионов, улучшения благосостояния местного населения, является одним из направлений зеленой экономики и таким образом вносит важный вклад в достижение Целей устойчивого развития.

География как учебная дисциплина представляет собой единственный школьный предмет мировоззренческого характера, который формирует социально-ответственное поведение в окружающем мире. Успех в воспитании экологической культуры обеспечивается при условии, что школьники имеют ясное представление об основных положениях природопользования и рисках экологической опасности.

Курс географии намного превосходит курсы других дисциплин по экологической направленности, числу и глубине раскрытия экологических проблем, и обоснованию путей их решения. В нем представлено большое число идей, являющихся опорными в теории

геоэкологии и рационального природопользования. Среди них – понятия целостности природы, взаимосвязи всех ее компонентов и процессов, природных комплексов, географической оболочки, природных ландшафтов, природных круговоротов веществ и др. Кроме того, в курсе географии введено большое число понятий, непосредственно относящихся к теории и практике рационального природопользования, а именно антропогенные ландшафты, глобальные экологические проблемы, организация использования природных ресурсов, формы антропогенного воздействия на природные комплексы, основные принципы рационального природопользования.

Проблема актуальности экологического воспитания вследствие обострения взаимоотношений общества и природы находит отражение во всех известных ныне науках и проецируется во всех школьных дисциплинах. Школьная география, содержание которой отражает основы географической науки, отличается от других учебных дисциплин комплексным подходом к изучению природы, общества и характера их взаимоотношений. География является одним из школьных предметов, интегрирующих естественнонаучные и социально-экономические знания. Все это позволяет утверждать, что школьная география обладает значительным потенциалом для достижения социальных целей адаптации молодежи к системе взаимоотношения «природа – производство».

ЛИТЕРАТУРА

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. сб. / Национальный статистический комитет РБ. – Минск, 2021. – 203 с.
2. *Томаш, М.С.* Событийный туризм на особо охраняемых природных территориях Беларуси / М.С. Томаш // Краеведение в учебно-воспитательном процессе школ и вузов: сб. материалов V республиканской научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения М.Л. Голуб, Брест, 18 декабря 2020 г. / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина ; редкол.: И.В. Абрамова и др. – Брест : БрГУ, 2020. – С.305-308.

ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ГЛОБАЛЬНОЙ ГРАЖДАНСТВЕННОСТИ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД

Хангелдиев М., преподаватель, Аннаева Дж., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Сегодня растущее население планеты требует выделения все большего количества природных ресурсов для удовлетворения, казалось бы, ненасытной потребности в потреблении. Этот спрос ограничивает доступность природных ресурсов и увеличивает конкуренцию за их использование. В результате человечество может столкнуться с необратимым экологическим ущербом в будущем и продолжающимся конфликтом из-за доступа к истощающимся экологическим ресурсам. Образование может помочь смягчить последствия этого бедствия, демонстрируя влияние нашего гражданского и экономического выбора на состояние окружающей среды и влияние экологических проблем на здоровье и устойчивость человеческого общества. Международные организации последовательно призывали Экологическое образование, Образование в интересах устойчивого развития и Образование в духе глобальной гражданственности включить эти сложные социально-экологические проблемы в основное образование. Эти часто пересекающиеся образовательные подходы были введены в 1970-х, 1990-х и 2010-х годах соответственно. Целью данного обзорного эссе является оценка существующего воздействия и будущих перспектив экологического образования, образования в интересах устойчивого развития и образования в духе глобальной гражданственности. С этой целью в данном эссе в первую очередь затрагивается институциональная история трех образовательных подходов. Затем в нем представлены примеры из реальной жизни и обсуждаются прагматические проблемы, с которыми эти подходы столкнулись при их адаптации к реальным образовательным условиям. Наконец, в эссе обсуждается, обладают ли вышеупомянутые образовательные подходы неотъемлемым потенциалом, чтобы вызвать радикальные образовательные

изменения, которые они провозглашают, тем самым оказывая более глубокое трансформационное воздействие на методы преподавания и обучения.

Кроме того, Цели устойчивого развития ООН представляют собой набор из 17 глобальных целей, объявленных в декабре 2014 г. и принятых Генеральной Ассамблеей ООН в сентябре 2015 г. В отношении образования цель 4 в области устойчивого развития направлена на «обеспечение инклюзивного и справедливого качественного образования и поощрение возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех» к 2030 году.

Совсем недавно ЮНЕСКО (2015 г.) представила образование в области глобальной гражданской ответственности, форму гражданского обучения, которая предполагает активное участие учащихся в проектах, направленных на решение глобальных проблем социального, политического, экономического или экологического характера. В 2016 г. ЮНЕСКО поручила, чтобы «воспитание глобальной гражданской ответственности и образование в интересах устойчивого развития, включая гендерное равенство и права человека, были включены на всех уровнях в: национальную политику в области образования, учебные программы, педагогическое образование и оценка учащихся».

Несмотря на наличие последовательной институциональной поддержки со стороны международных организаций, внедрение этих междисциплинарных педагогических подходов в реальную образовательную среду оказалось сложной задачей. Показательно, что спустя четыре десятилетия после его торжественного открытия в Тбилиси включение экологического образования в образовательные программы продолжает встречать серьезное сопротивление. Даже в странах (и государствах), где благоприятный политический климат привел к реализации политики в поддержку образовательных инициатив, связанных с экологическими проблемами, интеграция экологического образования и образования в области устойчивого развития в школьную систему идет не такими темпами, как многие из нас надеялся бы.

В отличие от менталитета кокпитизма и односторонне навязанных решений, в этом обзорном эссе обсуждаются три случая за пределами первого уровня экономического развития, когда образовательные программы в области окружающей среды, устойчивого развития и глобальной гражданской ответственности отвечали социально-экономическим и образовательным потребностям местных сообществ. Эти случаи представляют собой примеры междисциплинарного сотрудничества и синтеза в преподавании и обучении.

В результате академической и политической поддержки ряд стран включили экологическое образование, образование в интересах устойчивого развития и образование в интересах мира и глобальной гражданской ответственности в свои учебные программы. Как обсуждалось в предыдущем разделе, эти междисциплинарные образовательные подходы получили сильную политическую поддержку со стороны международных организаций. Однако, как подразумевалось ранее, необходимо решить несколько реальных проблем, прежде чем эти инициативы перерастут во всесторонние образовательные предложения. В этом разделе подробно рассматриваются практические проблемы, с которыми столкнулись эти интегративные схемы при их применении в реальных образовательных условиях.

Мы действительно видели, что все три программы, представленные в этом обзорном эссе, включали междисциплинарные и основанные на опыте методы преподавания и обучения с учетом чувств и опыта участников из их местных сообществ. Однако хорошо задокументировано, что междисциплинарные подходы к обучению столкнулись с трудностями при их включении в школьные программы. Литература предполагает, что на уровне школьных единиц междисциплинарные подходы часто воспринимаются как несовместимые с существующей учебной практикой разделения знаний по содержанию на предположительно независимые предметы. Как по содержанию, так и по графику междисциплинарное обучение все еще стремится занять свою нишу. Самой распространенной трудностью, связанной с внедрением междисциплинарных подходов к обучению, является сам негибкий школьный график. Показательно, что в исследовании, проведенном в одной из представленных стран, большинство работающих учителей называют строгий школьный график наиболее важным препятствием для реализации программ экологического образования.

Это не просто техническая проблема – учителя сообщают, что им неудобно работать над предметами, далекими от их собственных специальностей. Короче говоря, междисциплинарная педагогика не всегда рассматривается как совместимая с современной предметной организацией знаний. Поскольку междисциплинарность имеет важное значение для образования в области окружающей среды, устойчивого развития и глобальной гражданственности, следует ожидать дальнейшего конфликта между ними и текущим образовательным идеалом. Четкое понимание институциональной динамики, лежащей в основе длительного сопротивления внедрению интегративной педагогики, облегчит планирование на будущее, предлагая реалистичный взгляд на сложную задачу трансформации образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебное пособие / А.Н. Матвеев, В.П. Самусенок, А.Л. Юрьев. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2007. – 179 с.
2. Лантева, В.А. «Экономика промышленности и управление предприятием» для студентов специальности 19020165 «Автомобиле- и тракторостроение» Учебное пособие. – Москва, – 2008г. – с. 246.

ИЗУЧЕНИЕ СИНАНТРОПНЫХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И ПОДГОТОВКИ К НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Хандогий И.М., старший преподаватель, Хандогий А.В., к. б. н., доцент
Белорусский государственный университет, МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ

В настоящее время учреждениями общего среднего образования и учреждениями дополнительного образования детей и молодежи Беларуси активно проводятся экологические исследования, в ходе которых учащиеся вовлекаются в исследовательскую работу. Исследовательская деятельность, по сути своей, предполагает активную познавательную позицию, основанную на внутреннем поиске ответа на какой-либо вопрос, связанную с осмыслением и творческой переработкой информации. Именно этим исследовательская школьная деятельность отличается от проблемного обучения. Но основным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным.

На современном этапе цивилизации более половины человечества проживает в городах, и эта тенденция с каждым годом будет нарастать. По прогнозам, доля городских жителей в мире к 2030 году составит более 60% [5]. По этой причине, человек в настоящее время стал самостоятельным крупным глобальным фактором, беспрецедентным по масштабам воздействия на биосферу.

Ликвидация естественных местообитаний и создание городской инфраструктуры при строительстве городских ландшафтов приводят к резкому уменьшению численности птиц природных сообществ и увеличению обилия синантропов.

Вопрос о характере влияния процессов роста и развития урбанизации на их пернатых обитателей сложен и неоднозначен. Мнения различных ученых на этот счет зачастую сильно разнятся.

В течение последнего столетия в результате синантропизации фауны позвоночных животных в селитебном ландшафте только юго-запада Беларуси численность обитающих там видов птиц увеличилась на 129 %. В целом синантропное население пернатых в этом регионе республики включает 104 вида птиц [2]. Всего на урбанизированных территориях Беларуси зарегистрировано пребывание 205 видов птиц (62,1 % всей орнитофауны Беларуси).

Гнездование установлено для 140 видов птиц (68,2 %). Основу ассамблей гнездящихся птиц составляют виды, экологически связанные с лесами различного типа (38,6 %). В сумме 45,7 % всех видов птиц гнездятся в подросте и подлеске, а также на земле.

По типу потребляемого корма лидируют представители, питающиеся преимущественно беспозвоночными животными и пищей растительного происхождения либо только беспозвоночными (34,3 и 32,1 % видов соответственно) [3].

В этой связи, очень доступной и понятной группой для наблюдений школьниками могут быть синантропные птицы, образ жизни которых тесно связан с человеком и его жильем. Если рассматривать птиц, то к данной экологической группе относятся виды, рацион которых

построен на отходах хозяйств и продуктах питания людей. Именно по этой причине населенные пункты являются хорошими источниками пропитания, в которых синантропные птицы чувствуют себя комфортно и редко покидают поселения.

Городской ландшафт привлекает птиц повышенной кормностью, лучшими защитными условиями от хищников и более мягким климатом. В тоже время синантропные птицы сталкиваются с повышенной стрессовой нагрузкой.

В Беларуси наиболее распространёнными синантропными птицами являются следующие виды: голубь сизый, грач, галка, серая ворона, ласточки (городская, деревенская), воробьи (домовый, полевой), черный стриж, большая синица, сорока и др.

Синантропные птицы, как правило, подразделяются на две группы. Первую группу составляют облигатные, т.е. те синантропные птицы, которые сильно зависят от человека и за пределами его поселений не живут. Эти птицы перемещались вместе с людьми во время освоения новых земель и таким образом серьёзно расширили свой ареал. К облигатным организмам относят деревенскую ласточку, домового воробья, сизого голубя и др. Другая группа – факультативные, которые меньше зависят от человека. Эти птицы, как правило, пытаются избегать населённых пунктов. Их местами обитания являются древесно-кустарниковые посадки, посеи. Примерами таких птиц могут быть – грач, большая синица.

По степени синантропности некоторые авторы делят птиц на 4 группы:

- а) очень сильно синантропные (голубь сизый, ласточка деревенская, галка, воробей домовый);
- б) сильно синантропные (стриж черный, грач, горихвостка садовая, большая синица);
- в) средне синантропные (камышовка садовая, овсянка садовая, зяблик);
- г) слабо синантропные (чиж, зеленушка, дрозд певчий) [2].

Поскольку выбор объектов синантропных птиц для экологических исследований является очень важным для актуальности исследований, естественно встает вопрос об таком объекте. В таких случаях задача научного руководителя заключается в том, чтобы удобный и доступный объект был подобран для планируемого предстоящего экологического исследования. С нашей точки зрения – массовые виды синантропных птиц – врановые птицы, голубь сизый могут отвечать таким требованиям, поскольку большинство этих птиц являются синантропными и знакомыми для учащихся и встречаются во всех населенных пунктах. Некоторые из них обладают высокой численностью, широким пространственным распространением и круглогодичной активностью. И для юных орнитологов эти особенности жизнедеятельности могут быть предметом разнообразных задач исследований. К ним можно отнести следующие: выявление видового разнообразия врановых птиц; изучение структуры их населения и доли участия каждого вида в этой структуре; выявление плотности населения и характера гнездования врановых, сизого голубя в урболодшафтах в зависимости от характера жилищной застройки и степени антропогенной нагрузки; оценка сезонной динамики численности; картирование массовых гнездовых и ночёвочных скоплений врановых, сизых голубей; изучение отношения горожан к массовым видам врановых и других птиц; разработка мероприятий по регулированию численности массовых видов птиц, в отношении которых горожане высказывают свои обоснованные претензии. Эти практические рекомендации должны включать комплекс действий как предупредительных и отпугивающих мер, так и истребительных, которые не противоречат статье 19 Закона Республики Беларусь «О животном мире». В данном случае, большое значение для развития личности учащихся имеет исследовательская деятельность. Поэтому целесообразным является внедрение в учебный процесс метода проектной деятельности.

Предлагаем следующие темы экологических проектов и научно-исследовательских работ: «Экология врановых птиц (или конкретного вида) в условиях крупного города», «Влияние разнотипной хозяйственной деятельности на биологию и экологию синантропных птиц», «Синантропные птицы как фактор биологического и экологического влияния на экологию крупного города», «Материалы к изучению окрасочного полиморфизма сизого голубя *Columba livia* в г. Минске», «Городские голуби: полиморфизм и стратегия выживания».

В нашем случае, работу над проектом мы предлагаем учащимся старших классов группы «Орнитолог» факультативного курса «Зеленая школа». Она начинается с оценки знаний учащихся по теме «Птицы». В результате тестирования учитель определяет уровень усвоения учащимися теоретического материала, необходимого для выполнения того или иного проекта.

Критериями обобщающей оценки являются умения учащихся представить полученные в ходе исследований новые знания, обобщить их, четко и аргументированно дать ответы на все поставленные задачи в виде обоснованных выводов.

Необходимые показатели для проведения статистического анализа предлагались нами в других публикациях [4]. Такие экологические исследования должны представлять собой практико-ориентированные проекты, нацеленные на решение социальных задач, которые могут быть использованы в жизни городского населения того или иного города.

Таким образом, в ходе изучения экологии синантропных птиц урбандолиндов юные исследователи смогут получить данные по видовому составу, плотности, структуре населения, долгосрочному мониторингу, предложить рекомендации по рациональному их использованию, охране и поддержанию численности массовых синантропных птиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Демянчик, В.В.* Изменение синантропного населения наземных позвоночных животных селитебных территорий юго-запада Беларуси за столетний период / В.В. Демянчик, М.Е. Никифоров // *Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук.* – 2018. – Т. 63. – № 3. – С. 286-297.
2. *Курбанова, Д.Д.* Изучение синантропных птиц своего края в процессе краеведческой работы по биологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://abit.barsu.by:8080>...sinantropyh...v...kraevedcheskoj...> – Дата доступа: 09.06.2018.
3. *Сахвон, В.В.* Видовое богатство и экологическая структура орнитофауны урбанизированных территорий в условиях Беларуси / В.В. Сахвон // *Журн. Белорус. гос. ун-та. Биология.* – 2018. – №1. – С. 95-102.
4. *Хандогий, И.М.* Из опыта проведения статистического анализа популяционных параметров биоразнообразия птиц городских парков / И.М. Хандогий [и др.] // III Международная научно-практическая конференция «Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы. – Минск: МГЭИ, 2022. – С. 456-459.
5. *Mcintyre, N.E.* Urban ecology as an interdisciplinary field: differences in the use of «urban» between the social and natural sciences / N.E. McIntyre, K. Knowles-Yanez, D. Hope // *Urban ecology: an international perspective on the interaction between humans and nature.* New York: Springer-Verlag, 2008. – P. 49-65.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА И ИННОВАЦИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ходжаев А., преподаватель, Довранова Ч., студент

Туркменский государственный институт экономики и управления, г. Ашхабад, Туркменистан

Концепция «ключевых инноваций» – эволюция фенотипических признаков, позволяющая переходить в ранее недоступные экологические сферы, – была мощной идеей эволюционной биологии. Ожидание того, что ключевые инновации должны привести к увеличению видового богатства или адаптивной радиации, концептуально проблематично.

Роль поведения и физиологии в основных экологических сдвигах, характерных для ключевой инновационной эволюции, требует большего исследовательского внимания.

Исследования ключевых инноваций, которые объединяют экспериментальные подходы к производительности и эволюции, измерения использования экологических ресурсов и новые филогенетические сравнительные методы, открывают большие перспективы для концептуальных и эмпирических достижений.

Эко-инновации влекут за собой скоординированный набор модификаций или новых решений для продуктов (товаров / услуг), процессов, рыночного подхода и организационной структуры, что приводит к повышению производительности и конкурентоспособности компании. Этот подход может помочь малым и средним предприятиям получить доступ к новым и расширяющимся рынкам, повысить производительность, привлечь новые инвестиции в бизнес, повысить прибыльность по всей цепочке создания стоимости и помочь им опережать правила и стандарты.

Думать с точки зрения жизненного цикла означает рассматривать все фазы жизненного цикла продукта, от добычи сырья до обработки материалов, производства, распределения, использования, ремонта и технического обслуживания до утилизации или повторного

использования. Этот подход позволяет компаниям оценить, где можно добиться значительного прогресса в решении основных проблем, с которыми сталкивается отрасль, предвидеть и избегать будущих. Принятие этой точки зрения лучше всего работает в сотрудничестве с поставщиками, клиентами и другими партнерами по всей цепочке создания стоимости.

Компании оценивают свое положение в цепочке создания стоимости, анализируют горячие точки, влияющие на их бизнес, и ищут инновационные решения в сотрудничестве с партнерами по цепочке создания стоимости для укрепления своих позиций на рынке и повышения конкурентоспособности. Фактическая трансформация, скорее всего, будет достигнута за счет постепенного, постепенного и целенаправленного внедрения элементов новой стратегии, но эти шаги происходят в рамках долгосрочного стратегического стремления компании к серьезным изменениям.

С помощью этого метода экоинновационные компании создают ценность для бизнеса, окружающей среды и общества в целом. В результате компания стала более гибкой, способной реагировать на меняющиеся тенденции рынка с помощью инновационных решений, опережая конкурентов. Вопреки краткосрочной перспективе, которая ведет к постепенным улучшениям и приводит лишь к ограниченному прогрессу и выгодам, экоинновации представляют собой долгосрочное стратегическое стремление к устойчивости.

Добавляя устойчивость в основу бизнес-стратегии, концепция экоинноваций может помочь малым и средним предприятиям стать более устойчивыми, в том числе во время кризиса:

- Работая над совместными устойчивыми решениями общих проблем, можно добиться значительных общих выгод с большей коммерческой, экологической и социальной ценностью;
- С более низкими производственными затратами за счет большей эффективности материалов или производства, минимизации отходов, оптимизации каналов сбыта и сокращения времени выполнения заказов;
- Хорошие отношения с помощью подхода цепочки создания стоимости помогают развивать упреждающую коммуникацию по возникающим проблемам и рискам для адаптации;
- Производители, которые в меньшей степени или не полностью полагаются на импортные поставки (например, приобретая определенные материалы на месте или перерабатывая их на месте), менее подвержены кризису.

В рамках этого проекта было создано Пособие, которое поможет бизнесу стать экоинновационным. Чтобы облегчить весь процесс, начиная с подготовки и заканчивая определением стратегии, созданием бизнес-модели, построением дорожной карты и, наконец, этапом реализации и анализа, этот веб-сайт визуализирует каждую цель, разбитую на управляемые действия, и служит пошаговым руководством.

Дополняющие и замещающие эффекты инноваций, особенно важных с экономической точки зрения и технологически радикальных, обычно взаимодействуют и распространяются за пределы групп покупателей и продавцов на узко определенном рынке. Это оправдывает системный подход к инновационному анализу, подход, разработанный экономистами в 1980-х и 1990-х годах, породивший богатый поток литературы по различным типам инновационных систем с основным акцентом на акторов и институты, в то время как связанная литература по экономической истории технологии больше сосредоточены на артефактах в технологических системах. Другой концепцией, представленной в 1990-х годах, была бизнес-экосистема, часто ориентированная на бизнес, связанный с инновациями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банников, А.Г. Охрана природы / А.Г. Банников, А.К. Рустамов. – М.: Высшая школа, 2000.
2. Бродский, А.К. Краткий курс общей экологии: учеб. пособие / А.К. Бродский. – СПб., 1992.
3. Донской, Е.Л. Основы экологии и экономика природопользования / Н.П. Донской, С.А. Донская. – Минск: Экономик, 2000.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ СЛЕДОВАТЕЛЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ

Чепик А.А., к. ю. н., доцент

Белорусский государственный университет

В соответствии с Концепцией Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года (далее – Концепция) современные глобальные вызовы и угрозы выдвигают на первый план вопросы обеспечения экологически безопасной среды проживания. В целях противодействия существующим угрозам и обеспечения экологической безопасности должны реализовываться соответствующие инструменты и регламентационные меры, направленные на обеспечение экологически благоприятных условий для жизнедеятельности общества и граждан. Такое противодействие, согласно Концепции, предполагает решение комплекса задач, причем особое внимание направлено на формирование у подростков, молодежи уважения к семейным ценностям, здоровью, их вовлечение в процесс популяризации идей устойчивого развития, профилактику асоциального поведения молодых людей.

На решение задач противодействия негативным проявлениям молодых людей, предупреждение их преступлений самой различной направленности, в том числе экологических преступлений, направлена деятельность ряда субъектов, образующих в целом общегосударственную систему профилактики преступлений.

Определенные особенности имеет реализация профилактической деятельности таким субъектом общегосударственной системы профилактики преступлений, как следователь. При этом, профилактика следователем преступлений, совершаемых несовершеннолетними, осуществляется с учетом применения к этой категории правонарушителей мер воспитательного характера. В таких случаях профилактическая деятельность осуществляется в достаточно полном объеме: вносятся представления в соответствующие органы; ставятся вопросы перед Комиссией по делам несовершеннолетних о применении мер воздействия к лицам, ответственным за воспитание подростков; проводятся беседы с самим подростком с тем, чтобы предупредить (нейтрализовать) появление у него мыслей о своей бесконтрольности и безнаказанности. За подростками, переданными для контроля и воспитания, должно быть организовано длительное наблюдение со стороны следователя, что способствует, в конечном счете, осознанию каждым из них его личной ответственности и возможных отрицательных последствий нарушения данного им обязательства.

По любому делу с участием несовершеннолетних в поле зрения следователя, кроме обвиняемых, попадают и подростки, образ жизни и поведение которых вызывает повышенную тревогу. О таких фактах обязательно сообщают в комиссию по делам несовершеннолетних; полученная информация передается также в органы внутренних дел для проведения работы по предотвращению формирования преступных группировок и принятия иных профилактических мер с учетом конкретно сложившейся ситуации.

Представления, вносимые в связи с делом конкретного несовершеннолетнего, должны охватывать весь комплекс обстоятельств (причин, условий), способствовавших совершению преступления: по месту жительства, учебы несовершеннолетнего (например, отсутствие внимания к организации досуга несовершеннолетних, нарушение правил торговли спиртными напитками, бесконтрольность, отсутствие реакции со стороны окружающих на факты асоциального поведения и др.). При этом обязательно указываются лица, по вине которых эти обстоятельства возникли или не были своевременно устранены. Специально выясняется, в частности вопрос о том, какие вредные влияния в семье, в ближайшем бытовом окружении и т.п. способствовали формированию отклонений, появлению у подростка намерений совершать преступления. В случае необходимости в отношении таких лиц возбуждаются уголовные дела; ставится вопрос о привлечении таких лиц к административной ответственности или ответственности перед коллективом; решается вопрос о лишении родительских прав; предпринимаются меры к выселению за невозможностью совместного проживания и могут решаться другие вопросы. По результатам расследования целесообразно проводить собрания по месту жительства, учебы, работы подростков или их родителей. Выясняются также причины, по

которым преступление не было предотвращено инспекцией по делам несовершеннолетних, а также специализированным оперативным аппаратом (например, по каким причинам не было известно о неблагоприятных условиях жизни и воспитания подростка, почему меры устройства и воспитания приняты несвоевременно или не соответствовали ситуации, почему отсутствовало реагирование на имевшуюся информацию об асоциальном поведении и т.п.), по чьей вине было возбуждено уголовное дело с опозданием и т.д. При установлении фактов служебных упущений со стороны сотрудников органов внутренних дел, учреждений образования, в результате которых не были использованы имевшиеся возможности предотвратить становление несовершеннолетнего на преступный путь, эти факты могут стать предметом представлений и информацией в соответствующие органы, компетентные принимать соответствующие организационные и иные решения.

Для более глубокого изучения криминогенности среди несовершеннолетних и принятия наиболее действенных и эффективных мер целесообразно проводить периодические обобщения материалов уголовных дел в отношении такой категории лиц с точки зрения того, насколько поражены аналогичными преступлениями определенные микрорайоны, школы, учебные заведения, предприятия; насколько распространена преступность среди определенных контингентов несовершеннолетних (учащиеся школ, средних специальных учебных заведений, высших учебных заведений и т.д.); насколько типичны те или иные недочеты воспитательной работы с подростками в семье, школе, среднем специальном учебном заведении, высшем учебном заведении, по месту жительства, на предприятии и чем обусловлено наличие этих недочетов. О полученных результатах обязательно должны быть проинформированы соответствующие государственные органы района, города, области, а также государственные организации, учреждения образования и общественность. Именно такая активная деятельность и реагирование на любую получаемую в процессе работы по уголовным делам информацию об асоциальном поведении несовершеннолетних, способны дать конкретные и только положительные результаты в части нейтрализации преступных намерений и предупреждения самой возможности совершения правонарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2019. – № 2. – С. 6-59.

ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ АДВОКАТА В ПРОФИЛАКТИКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ СРЕДИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

¹ *Чепик А.А., к. ю. н., доцент, ² Чепик Т.А., адвокат*

¹Белорусский государственный университет

²Минская областная коллегия адвокатов

В соответствии с Концепцией Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года наше государство предполагает направление значительных усилий на обеспечение правовой и социальной защищенности молодых граждан, создание условий для получения качественного образования и решения иных проблем. Эффективное решение подобных задач невозможно без надлежащего правового воспитания, нейтрализации негативных проявлений и без противодействия экологическим правонарушениям, иногда совершаемым молодыми людьми, в том числе студенческой молодежью.

Профилактика экологических правонарушений студенческой молодежи в современных условиях является важным элементом укрепления правовой основы государственной и общественной жизни страны. Специфическая роль в решении этой общегосударственной проблемы принадлежит деятельности адвоката, который по характеру своей работы весьма часто и непосредственно сталкивается с негативными проявлениями и отклонением в поведении молодежи.

Профилактическая деятельность адвоката на данном направлении может эффективно осуществляться лишь тогда, когда четко определены: цели деятельности; средства, необходимые для ее реализации; порядок ее осуществления (правовая и методическая регламентация); взаимосвязи с другими субъектами общегосударственной системы профилактики правонарушений. Все эти условия обеспечивают реальное и активное предупреждение экологических правонарушений при наличии соответствующих правовых и организационных предпосылок.

Особенно значимым является четкое определение и уяснение целей, стоящих перед адвокатом при осуществлении профилактической деятельности. При этом необходимо учитывать, что адвокат должен обязательно собрать информацию, осуществить конкретные профилактические меры, проконтролировать и проанализировать полноту и качество реализации профилактической деятельности другими субъектами системы профилактики.

Исходя из изложенного представляется, что цели профилактической деятельности адвоката заключаются:

- 1) в выявлении причин и условий, которые способствовали формированию отклоняющегося поведения и реализации неправомерных намерений;
- 2) в выявлении недостатков в деятельности субъектов, входящих в общегосударственную систему профилактики;
- 3) в установлении недостатков в деятельности государственных, коммерческих организаций и учреждений, где возникли криминогенные обстоятельства;
- 4) в активизации деятельности различных субъектов профилактики по ликвидации (или нейтрализации) выявленных криминогенных факторов;
- 5) в стимулировании деятельности субъектов профилактики по устранению собственных недостатков.

Четкое уяснение и реализация перечисленных целей дает возможность установить, как, каким образом, в каких формах, с помощью каких конкретных средств адвокат может максимально эффективно достигнуть прогнозируемых профилактических результатов, а также выделить ряд имеющихся особенностей в зависимости от сложности профилактируемого объекта, субъекта и других обстоятельств.

При работе со студенческой молодежью адвокат располагает различными средствами, которые положительно воздействуют на нее, искореняя имеющиеся отклонения в поведении, способствуют окончательному формированию экологического правосознания. К числу особо значимых и действенных средств профилактической работы среди студенческой молодежи следует отнести: правовую пропаганду и правовое воспитание учащейся молодежи; индивидуальную работу со студенческой молодежью по конкретным экологическим правонарушениям (административным, уголовным, гражданским и др.); консультирование по вопросам соблюдения экологического законодательства; сбор информации; обращения в государственные органы с предложением устранить конкретные причины и условия, которые способствуют формированию у студенческой молодежи негативного, антисоциального поведения; взаимодействие с государственными органами по вопросам нейтрализации антисоциального поведения среди студенческой молодежи; привлечение общественности в целях устранения пробелов в воспитательной работе и ряд других.

Эффективное и комплексное использование имеющихся средств профилактического воздействия дает возможность обеспечить психологическую корректировку поведения молодых людей, помогает активизировать мыслительную деятельность любого молодого человека, попавшего в сферу действия административного, административно-процессуального или уголовного, уголовно-процессуального закона, а в некоторых случаях способствует нейтрализации еще формирующихся у отдельных лиц отклонений. А в целом все это способствует воспитанию молодых людей с неискаженным правосознанием, умеющих отличать промерное поведение от неправомерного и, тем более, действовать и жить в соответствии с требованиями экологического законодательства.

Важной особенностью адвоката как специфического субъекта профилактики экологических правонарушений является то, что реализуемые им действия и мероприятия стимулируют

деятельность различных органов и организаций при осуществлении профилактических мероприятий по делам, связанным со студенческой молодежью. Осуществляемые адвокатом профилактические мероприятия по устранению криминогенных факторов, отклонений в поведении предполагают обязательное включение других субъектов. Адвокат устанавливает нарушения закона, их причины, обстоятельства, могущие вызвать такие нарушения, и обращает внимание на эти факторы соответствующих должностных лиц (например, руководителей высших учебных заведений, руководителей структурных подразделений высших учебных заведений и т.д.), в компетенцию которых входит регулирование соответствующего комплекса социальных отношений. Адвокат не только использует помощь и возможности других субъектов профилактики, но и принимает предусмотренные законодательством меры по активизации профилактической деятельности различных субъектов (например, к числу таких мер можно отнести: обращения, жалобы, ходатайства, организацию проверок, сбор информации и т.д.).

Активное и более эффективное участие адвоката в профилактической работе среди студенческой молодежи по вопросам соблюдения экологических норм может быть обусловлено в значительной степени более четкой и детализированной нормативно-правовой регламентацией такой деятельности законодательством. К сожалению, до сих пор этим вопросам не уделялось достаточного внимания. В конечном итоге это весьма существенно сказывалось на самом участии адвоката в формировании у студенческой молодежи должного экологического правосознания, а также на осуществлении им профилактики экологических правонарушений по конкретным делам. Нам представляется, что эти вопросы должны получить обязательное и подробное отражение в современном законодательстве. При этом весьма важно четко зафиксировать в законодательстве нормы о целях, средствах, порядке осуществления адвокатом профилактической деятельности по конкретным экологическим правонарушениям с участием студенческой молодежи, что будет лишь способствовать активизации функционирования всей общегосударственной системы профилактики в достижении максимально действенных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2019. – № 2. – С. 6-59.

2. Об адвокатуре и адвокатской деятельности в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь от 30.12.2011 № 334-З (ред. от 15.07.2021) // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ЕГО ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Шадыева З., преподаватель, Овезова О., преподаватель, Бегмырадова С., преподаватель
Туркменский Сельскохозяйственный университет им. С.А.Ниязова, г. Ашхабад, Туркменистан

Экологическое образование (ЭО) – это методология, с помощью которой люди знакомятся со своим окружением и сохраняют знания, способности, ценности, опыт и увлечения, что дает им возможность действовать – по отдельности и в совокупности – для заботы о настоящем и будущем.

Это изучение отношений и взаимодействий между природными и человеческими системами. Короче говоря, экологическое образование проводится для того, чтобы люди лучше понимали окружающий мир и знали, как правильно о нем заботиться, чтобы мир стал лучше.

По данным Агентства по охране окружающей среды: Экологическое образование – это процесс, который позволяет людям исследовать экологические проблемы, участвовать в решении проблем и предпринимать действия для улучшения состояния окружающей среды. В результате у людей появляется более глубокое понимание экологических проблем и появляются навыки для принятия обоснованных и ответственных решений.

Экологическое образование является сложной областью и охватывает множество различных тем, связанных с окружающей средой. В нем даже есть некоторые аспекты инженерии, а это означает, что человек может даже начать понимать, как он может играть роль в инженерии окружающей среды.

Экологическое образование дает людям осознанность, необходимую для создания организаций, понимания деятельности НПО, создания совместных методологий городского планирования и обеспечения будущих рынков для эко-бизнеса. Все это не только хорошо для окружающей среды, но и в конечном итоге будет очень полезно для экономики, поэтому каждый получит пользу от усилий тех, кто проходит экологическое образование. ЭО преподается в школах, сообществах и центрах, таких как парки, зоопарки и музеи.

Особенности экологического образования:

1. Это процесс обучения, который расширяет знания людей и их осознанность в отношении сферы природы и связанных с ней трудностей, формирует жизненные способности и мастерство для преодоления трудностей, вселяет уверенность и умение управлять, а также культивирует поведение, вдохновение и ответственность, необходимые для принятия обоснованных решений и принятия решений. надежные движения в области, с которой они работают.

2. Является междисциплинарной областью, объединяющей такие области, как биология, экология, наука о Земле, география, наука об атмосфере и математика, поскольку для понимания того, как работает окружающая среда, и поддержания ее здоровья требуются знания и навыки из многих дисциплин.

3. Включает все усилия по информированию широкой общественности об окружающей среде и экологических проблемах с помощью печатных материалов, средств массовой информации, брошюр, бюллетеней, видео или других средств массовой информации.

4. Приводит к ответственным индивидуальным и групповым действиям.

5. Предоставляет информацию о конкретных экологических проблемах широкой общественности, а не конкретной группе, религии или сообществу.

6. Работает, чтобы помочь вам мыслить критически, чтобы вы не сидели и не пытались уместить все в аккуратную маленькую коробку.

7. Вовлекает учащихся в различные методы сбора данных, которые помогают им обсуждать, анализировать, прогнозировать и интерпретировать данные об экологических проблемах.

8. Сосредоточено на учебе, развивает навыки мышления более высокого уровня и имеет отношение к повседневной жизни учащихся.

9. Это позволяет людям обсуждать сложные экологические проблемы, на которые нет простых ответов.

10. Это процесс, в котором люди получают информацию об экологической осведомленности и приобретают знания, навыки, ценности, опыт и решимость, которые могут помочь им решать различные экологические проблемы.

Экологическое образование включает в себя ряд различных частей. Наиболее распространенные сегменты экологического образования, с которыми вы столкнетесь во время учебы, могут включать следующее:

– Осведомленность и внимательность: внимательность и восприимчивость к природе и экологическим трудностям, с которыми вы можете столкнуться сегодня в результате работы в корпоративном секторе.

– Знание и обучение: изучение и понимание природы и экологических проблем, которые сдерживают людей и/или вызывают негативные изменения в мире.

– Отношение: расположение сочувствия к области природы и вдохновение для улучшения или поддержания качества окружающей среды, которое будет распространяться на любые ваши планы или все, что вы делаете, что связано с организацией, в которой вы в настоящее время работаете или развиваетесь.

– Навыки: Способность распознавать и помогать решать экологические проблемы практическим образом, который соответствует текущим тенденциям и технологиям, которые существуют сегодня.

– Участие: Инвестиции в программы и проекты, которые помогают уменьшить влияние экологических проблем, тем самым гарантируя, что деньги, которые вы инвестируете, будут помогать окружающей среде, а не наносить ей вред.

– Продвижение зеленых объектов: популяризация зеленых инициатив, а также обеспечение необходимой инфраструктуры для помощи в развитии нескольких экологических аспектов. Продвижение зеленых объектов, таких как автономная кухня или даже автономная школа, может способствовать повышению осведомленности общественности, а также способствовать улучшению экологических отношений.

Таким образом, экологическое образование на самом деле является невероятно важной частью ведения бизнеса, компании или организации. Без этого жизненно важного компонента компании будут гораздо более безрассудно относиться к природным ресурсам и/или земле, которые они используют для развития своей компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, Н.Д. Теория и методика обучения экологии: учебник для СПО / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин, Т.В. Васильева; под ред. Н.Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 190 с.
2. Астафьева, О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с.
3. Боголюбов, С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 429 с.
4. Вартапетов, Л.Г. Экологическая орнитология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Г. Вартапетов. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 170 с.
5. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 188 с.
6. Данилов-Данильян, В.И. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков; под ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.

УСПЕШНЫЕ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОПРОЕКТОВ «ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЮЗА ТВЕРСКОЙ ГСХА»

Шмидт И.С., к. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО Тверская государственная сельскохозяйственная академия

Глобальные мировые проблемы современного мира все чаще подтверждают конфликт между потребительским отношением к природе и экологическим биосистемным подходом к жизни. Для выхода из сложившегося кризиса назрела необходимость «экологизировать» систему образования и направить усилия на развитие экологической культуры поведения молодежи, воспитание ответственного отношения к природе. Экологическая культура подразумевает наличие определённых знаний, сложившихся убеждений и готовность к практической деятельности по бережному и ответственному отношению к природе [2].

Экологическому воспитанию в настоящее время уделяется особое внимание во всем мире, что связано с пониманием важности широкомасштабных усилий по сохранению естественной природной среды обитания всего живого на планете. В своем докладе Генеральный секретарь ООН, еще в 2000 году выразил озабоченность низким уровнем реального понимания экологических проблем и сохранением условий жизни на планете для будущих поколений.

В 2014 году В. В. Путин утвердил «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.», в данном документе прописаны основные направления по реализации экологической политики в регионах. Одним из направлений экологической политики является осуществление экологического воспитания и формирование экологической культуры среди всех слоев населения [3].

В содержании национального проекта «Экология» основное внимание уделено технологическим и экономическим вопросам, но недостаточно вопросам экологического

просвещения, воспитания, обучения, а также более активного включения молодежи в нацпроект, так как молодежь более глубоко воспринимает экологические проблемы [1].

Таким образом, вопросы развития экологического воспитания и образования являются весьма актуальными и требуют постоянного совершенствования и внедрения в практическую деятельность. Большое внимание уделяется дополнительному образованию, которое решает социальные задачи по внедрению новых идей в процесс экологического воспитания и формирования экологической культуры студентов [3].

Экологическое обучение и воспитание являются на сегодняшний момент важнейшими и необходимыми условиями для достижения устойчивого развития человечества. Конечно же, потребуется определенное время на повышение экологической культуры для перехода на действенное экологическое образование. Основными игроками на этом поле должны стать университеты [1].

В системе высшего образования студенты осваивают универсальные компетенции, одна из которых УК-8: «Создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций».

На протяжении всего периода существования академии студенты занимались проблемами экологии, поскольку она расположена рядом с Сахаровским парком и потому задачи экологического воспитания и просвещения студентов являются естественным необходимым звеном воспитательного процесса.

Кураторы двух кафедр технологического факультета сплотили команду студентов и 4 февраля 2019 года организовали экологический отряд «Экологический союз Тверской ГСХА», который является активным участником природоохранных акций и проектов разного уровня.

Студенты принимали активное участие в экологических мероприятиях организованных Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области, в акциях Ассоциации «Зеленые вузы России», в рамках работы волонтерской группы разработано и реализовано более сорока пяти проектов (табл. 1) экологической направленности, в том числе и в рамках экологического субботника «Зеленая весна-2022» реализуемого Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского [5].

Ежегодно всем вузом участвуем в таких экологических акциях, как «Сдавайте батарейки – спасите ёжика!» и «Сдай батарейки с Duracell». В 2022 году с 15 по 21 ноября в Твери проходила очередная акция и экоактивисты сдали 200 кг собранных батареек в установленный компанией Дюраселл контейнер. Во всех учебных корпусах и общежитиях с 4 февраля 2019 года осуществляется сбор отработанных батареек в специально установленные контейнеры с необходимой информацией о целях данной акции.

Таблица 1 – Количество мероприятий проведенных «Экологическим союзом Тверской ГСХА»

Проекты, акции, курсы	2019–2020 учебный год	2020–2021 учебный год	2021–2022 учебный год
Международные	-	1	3
Всероссийские	1	9	24
Региональные	7	10	6
Академические	15	20	16
Всего:	23	40	49

Также с февраля 2019 года преподаватели и студенты академии участвуют в социально-экологическом проекте «Добрые крышечки» по сбору пластиковых крышек, направленный на помощь детям с ограниченными возможностями из приёмных семей – подопечным благотворительного фонда «Волонтеры в помощь детям-сиротам» для покупки реабилитационной техники.

В течение учебного года студенты и сотрудники вуза участвуют во всероссийских акциях и эко марафонах по сбору макулатуры, таких как БумБатл, «Сдай макулатуру – спаси дерево», «Миллион – Родине!». За год собирается около 500 кг макулатуры. Чем больше

макулатуры будет собрано и переработано, тем лучше будет обеспечена сохранность экосистемы нашей планеты.

С 24 ноября 2020 года студенты участвуют в акции «Щетка, сдавайся» в рамках программы «Зелёные вузы России» для сбора зубных щеток на переработку в тротуарную плитку. Акция продолжается в настоящее время, и все собранные щетки отправляются на сортировочные экопункты в г. Тверь.

Ежегодно проводим такие акции, как «Покормите птиц зимой». Эковолонтеры изготавливают и развешивают кормушки для птиц, обитающих на территории природного парка «Тверь заповедная» и в течение зимнего периода подкармливают пернатых Сахаровского парка.

Волонтеры экологического отряда регулярно выходят на ежегодные субботники в Сахаровский парк, относящийся к памятникам природы регионального значения, который расположен рядом с ФГБОУ ВО Тверская ГСХА. Несколько раз в месяц экоактивисты экоотряда убирают мусор, подметают сухую листву с дорожек аллей и участвуют в акции #Яубрал.

Три года подряд, с 2020 г. студенты и преподаватели принимают участие во Всероссийском экологическом диктанте, который проводили на площадке академии. Всероссийский экологический диктант приурочен ко Всемирному дню рециклинга и его целями являются формирование экологической культуры и грамотности жителей, развитие просвещения и волонтерства в экологической сфере.

Традиционной экологической работой стало участие студентов в создании проектов по оформлению озеленения территории учебных корпусов вуза. Их деятельность заключается в составлении проектов озеленения; выращивании рассады; посадке цветов, кустарников; прополке, поливе, подкормке, обрезке отцветших цветоносов; создании определенной формы декоративных кустарников и деревьев; подготовке цветника к перезимовке и посадке луковичных растений.

Не первый год осуществляем сотрудничество с отделом патентно-технической и экологической информации Тверской областной научной библиотеки им. А.М. Горького. Регулярно поступают приглашения поучаствовать в их конференциях, выставках, посетить круглые столы и лекции.

Экоактивисты «Экологического союза Тверской ГСХА» в составе команды волонтеров г. Твери три раза принимали участие в проекте «Посади Лес». Так, 30 апреля 2022 г. 50 участников данной акции высадили в Рамешковском районе Тверской области 10000 саженцев ели на площади 3,5 га.

В 2022 году реализованы такие масштабные природоохранные акции, как «Всемирный день Чистоты», «Дни зеленых действий», экомарафон «Сдай макулатуру – спаси дерево!», «Сдай батарейку – спаси планету», «Посади лес», «Добрые крышечки» и др. По всем природоохранным мероприятиям разработаны информационные стенды экологической направленности [5].

Небывалый интерес среди студентов и сотрудников вуза вызвал поиск фотографий любимого питомца для изготовления стенда ко Всемирному дню домашних животных, который проводится 30 ноября и служит напоминанием всему человечеству об ответственности за «братьев наших меньших».

Для студентов академии организуются экскурсии на Тверской завод вторичных полимеров, Центр агрохимической службы «Тверской» (ФГБУ ГЦАС «Тверской»), Сортировочная. Приём вторсырья в Твери, Экопункт ООО «Тверьспецавтохозяйство» и др.

Студенты академии неоднократно посещали с экскурсией Тверской завод вторичных полимеров, где им рассказывали, как из отходов пластмасс, в частности из крышечек от бутылок, получают чистые гранулы и хлопья. Тверской завод на сегодняшний день крупнейшее в России предприятие по переработке вторичной пластиковой упаковки. Раз в два месяца примерно по 15 кг собранных и перебранных крышечек отправляется либо на ТЗВП, либо на Сортировочную в г. Тверь.

Сотрудничество по экологическому просвещению и формированию культуры студентов помогает осуществлять межрегиональная экологическая общественная организация «ЭКА» ассоциации «зеленых» вузов России.

Работа «Экологического союза Тверской ГСХА» с 2019–2023 гг. во благо г. Твери и Тверской области отмечена благодарностями, грамотами, дипломами и сертификатами различных министерств и ведомств.

Экологическое образование и воспитание выступает в качестве одной из ведущих задач для достижения цели госполитики в области экологии, утвержденной президентом РФ в 2012 г. в документе «Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года». Поэтому рассмотрение экологических вопросов необходимо включать во все учебные программы на всех уровнях образования, т. к. их уровень достиг такого предела, что необходимо использовать все рычаги воздействия на личность. Экологическое образование должно быть системным, комплексным, междисциплинарным, а главное непрерывным. В его основу должно входить понимание конкретных природных условий, знания социальных, экономических и культурных реальностей общества, а также осознание различия экологической обстановки регионов страны. Независимо от профессии, каждый должен воспитывать в себе чувство личной ответственности, способность экологического мышления и принятия экологически обоснованных решений в природоохранной сфере [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ануфриев, В.П.* Экологическое образование молодежи. Проблемы и перспективы / В.П. Ануфриев, А.В. Пономарев // Педагогический журнал. – 2020. Т. 10. – № 3А. С. 273–285.
2. Воспитание экологической культуры обучающихся ГАПОУ БТОТиС (Экологическое воспитание). – Байкальск. – 21 с. <https://btotis.ru/wp-content/uploads/2020/09/ecolvosp.pdf> (дата обращения: 16.01.2023).
3. *Губанова, Л.В.* Экологическое воспитание как одно из приоритетных направлений экологической политики / Л.В. Губанова, Н.В. Гетте. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 11 (353). – С. 163–165. – URL: <https://moluch.ru/archive/353/79075/> (дата обращения: 16.01.2023).
4. *Морозова, Е.А.* Система непрерывного экологического образования / Е.А. Морозова. – Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия. – 8 с. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/72362/1/sueb_2019_055.pdf (дата обращения: 20.01.2023).
5. Проблемы формирования и развития экологической культуры студентов вуза / И.С. Шмидт // Инновационные технологии в АПК: проблемы и перспективы. – ТГСХА, 2021.

ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА ПО ЭКОЛОГИИ

Эртель А.Б., к. п. н., доцент, Луценко М.А., магистрант, Миненко Н.С., магистрант
Южный федеральный университет

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) к условиям реализации основного общего образования сделан акцент на формирование функциональной грамотности обучающихся, а также на формирования у обучающихся экологической грамотности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни. Таким образом, естественно-научная грамотность – является важной составляющей эколого-гражданского развития личности обучающегося [4].

Естественно-грамотный человек имеет способность грамотно использовать естественно-научные знания для решения реальных жизненных ситуаций, принятия важных решений, а также может участвовать в аргументированном обсуждении проблем касающихся естественных наук. Под эколого-гражданским развитием личности принято понимать экологически образованного человека, который умеет грамотно взаимодействовать с природой и бережно к ней относиться, а также имеет знания по охране окружающей среды [1].

В настоящее время существует множество образовательных ресурсов, позволяющих сделать занятия более продуктивными, соответственно, главным критерием выбора эффективного ресурса для организации образовательной деятельности и развития естественно-научной грамотности обучающихся является наличие у этих ресурсов новых педагогических возможностей, по сравнению с традиционными средствами обучения [6]. Это означает, что если в

учебной деятельности с помощью электронного ресурса можно решить какие-то новые педагогические задачи, а также организовать новые формы образовательной деятельности, способствующие развитию естественно-научной грамотности, которые невозможно организовать с использованием традиционных средств обучения, то использование такого электронного учебного материала при подготовке к уроку или учебному занятию во внеурочной работе, выполнению практических заданий, будут оправданы, а результат, который мы получим от использования такого ресурса, будет эффективным [5].

В сентябре 2021 года на российском сайте Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) создан открытый банк электронных заданий, позволяющий оценить уровень сформированности естественно-научной грамотности обучающихся. Задания содержат описание реальной жизненной ситуации, которая представлена в виде «проблемы», и ряд вопросов, относящихся к данной ситуации. Такие задания затрагивают различные аспекты окружающей жизни, которые вызывают интерес у обучающихся, а также охватывают знания разных предметных областей. Последовательное решение заданий (постепенный переход от вопроса к вопросу) позволяет обучающимся погрузиться в проблемную ситуацию и приобрести новые знания и функциональные навыки. Каждое отдельное задание имеет свою структуру и включает в себе набор определенных умений и навыков на проверку которых оно направлено.

Факультативный курс по экологии является уникальным инструментом формирования естественно-научной грамотности обучающихся, так как, не повторяя содержания основных учебных предметов, позволяет во многом расширить знания учащихся в фокусе экологических проблем на основе местных региональных особенностей территории. На примере регионального содержания обучающиеся исходя из истории, экономики, традиций региона расширяют область проблемных экологических ситуаций, которая выходит за рамки базовых учебных предметах. Таким образом, обучающиеся соотносят экологические знания и умения с реальными жизненными ситуациями, создают проекты для решения тех или иных проблем в регионе [2].

Изучение факультативного курса «Экология» на базовом уровне направлено на формирование всесторонне развитой личности, которая способна понимать природу и природные процессы и результаты деятельности человека в биосфере, умеет пользоваться учебным оборудованием, проводить измерения, анализировать полученные результаты, прогнозировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, которые влияют на окружающую среду, моделировать экологические последствия хозяйственной деятельности разных уровней (местного, регионального, глобального). Соответственно, экологическое образование в современном обществе представляет собой непрерывный процесс обучения, воспитания, развития личности, а также обеспечивает ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью человека, поскольку экологическое воспитание основано на законах естественных наук [3].

Курс «Экология» на ступени среднего (полного) общего образования направлен на формирование системных представлений в области экологических знаний, организацию навыков, методов деятельности, развитие и воспитание обучающихся. Содержание и структура курса направлены на понимание и осмысление экологических проблем, оценку причин конфликта между человеком и природой, путей выхода из этих сложившихся ситуаций [7]. Поэтому все многообразие методических подходов должно быть направлено на формирование системных представлений о причинах экологических кризисов и личной позиции ученика по этим вопросам. Основными методами обучения экологии являются проблемное изложение материала, репродуктивный и исследовательский методы. Преподаватель основной упор в методике формирования знаний, умений, навыков и компетенций делает на раскрытие причинно-следственных связей в экологических взаимодействиях и развитие представлений о современных решениях экологических проблем. При всем этом большое внимание должно уделяться таким методам обучения, как объяснительно-иллюстративный (работа с книгой, словесные методы), поисковый и исследовательский, особенно при выполнении исследовательских и проектных работ, а также при подготовке к конференциям. Большое внимание при подготовке урока

должно быть уделено таким методическим приемам, как сравнение, моделирование, анализ проблем, построение графиков и диаграмм, наблюдение, эксперимент.

Можно сказать, что экологическое образование выходит за рамки базовых предметных содержаний и дает возможность сформировать принципы экологически грамотного поведения в повседневной жизни. Таким образом, факультативный курс «Экология» в системе старшей школы является уникальным условием для формирования экологического сознания и ответственности обучающихся и овладения умениями применять экологические знания в повседневной жизни. Программа курса должна учитывать актуальные задачи педагогики, а также необходимые условия для развития личностных качеств обучающихся и предполагать реализацию междисциплинарного подхода к формированию содержания интеграции предметов по охране окружающей среды с тематическими знаниями естественных и социально-гуманитарных наук.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Захлебный, А.Н.* Концепция общего экологического образования для устойчивого развития / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, И.В. Вагер и др. // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2012. № 2. С. 4-15.
2. *Кузнецова, Н.М.* Внеурочная деятельность как компонент образовательного процесса, обеспечивающий формирование функциональной грамотности учащихся / Н.М. Кузнецова, А.А. Денисова // Региональное образование: современные тенденции. – 2020. – № 1 (40). – С. 123-126.
3. *Любимов, М.Л.* Формирование функциональной грамотности у детей с ограниченными возможностями здоровья на основе развития проектной деятельности / М.Л. Любимов, О.Г. Приходько, М.О. Захарова, А.А. Мокс // Специальное образование. – 2020. – № 2 (58). – С. 73-93.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования Утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от: 28 июля 2021 г.
5. *Эртель, А.Б.* Использование «облачных» сервисов в организации проектной деятельности по географии [Текст] / А.Б. Эртель // Мастер-класс. 2018. №3 – С.28-31.
6. *Эртель, А.Б.* Разработка сетевых образовательных проектов в организации внеурочной деятельности по географии [Текст] / А.Б. Эртель // Сборник статей и методических разработок учителей географии Московской области «Педагогическая тетрадь». – Москва: Издательство МГОУ, 2018. – С.102-106.
7. *Эртель, А.Б.* Краеведение с основами экологии: программа курса [Текст] / А.Б. Эртель // А.Б. Эртель // Практические советы учителю. 2007. №4 – С.15.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕРЕЗ ПРОФОРИЕНТАЦИОННУЮ РАБОТУ

*Яцына И.Д., учитель биологии, Долбик А.А., учитель химии
ГУО «Гимназия № 14 г. Минска»*

Каждый учитель, обучая своему предмету, больше всего стремится, чтобы учащиеся полюбили и заинтересовались его предметом; получили прочные знания; сформировали экологические представления, способствующие развитию устойчивого самосознания в необходимости охраны и преумножения природы Беларуси.

Очень важно при формировании профессионального самоопределения и будущих профессиональных навыков построить работу так, чтобы максимально учесть интересы, способности и возможности каждого учащегося, опираясь при этом на социальные потребности общества. Поэтому каждый учитель-предметник на своих уроках и во внеурочной деятельности должен использовать эколого-профориентационный материал. Это могут быть различные варианты: учебный материал по теме урока; экологическое воспитание через участие в НПК, в мероприятиях предметной недели; классные часы; встречи с представителями разных профессий и преподавателями ВУЗов; экскурсии на предприятия и т.д. Все это способствует повышению качества образования по любому предмету; устойчивому развитию в экологическом

образовании; развивает профессиональную ориентацию, такую важную и необходимую в старшей школе.

Опыт работы в этом направлении на уроках и внеурочной деятельности по учебным предметам «Биология» и «Химия» показывает, что такое параллельное совмещение экологического воспитания и профессиональной ориентации очень результативно. Происходит знакомство гимназистов с различными профессиями, акцентируется их внимание на прикладном использовании полученных знаний, развивается интерес к предмету, который способствует экологическому образованию и устойчивому развитию.

Вне зависимости от того, чем занимается каждый из нас, мы живём в единой системе человек-природа. Поэтому нашей основной задачей является подготовить учащегося к пониманию необходимости соблюдения определённых правил, которые будут являться безопасными и для человека, и для окружающей среды в любой профессиональной деятельности. Необходимо научить выбирать такие средства и формы жизнедеятельности, которые не вредят физическому, психическому и духовному здоровью каждого из нас, а главное – нашей экологии, на которую человек не только оказывает воздействие, но и напрямую зависит от неё.

В условиях эколого-ориентированной деятельности цель нашей работы – разработать и провести мероприятия профориентационной работы с учащимися гимназии, способствующие не только развитию познавательного и профессионального интереса старшеклассников к биологии, химии, экологии, активизации процесса профессионального самоопределения, но и развитию экологической культуры, формированию глубоких и прочных экологических знаний.

При подготовке к НПК мы выбирали самые разные темы, но все они были посвящены вопросам охраны окружающей среды. Рассмотрим некоторые из них.

В работе «Охрана окружающей среды через использование гидроэнергетики РБ» мы осветили такой актуальный вопрос, как ограничение выбросов в атмосферу и гидросферу (с целью улучшения общей экологической обстановки) через использование природного, возобновляемого источника энергии – гидроэнергетику. В ходе работы мы пришли к выводу, что это одна из самых действенных мер охраны окружающей среды от 5 млн. химических соединений, которые использует человек.

Участвуя в конкурсе «Энергия и среда обитания» в номинации «Практический опыт энергосбережения в гимназии №14» мы работали над проектом «Меняем уровень сознания. Сбережём электроэнергию». После проведения анкетирования среди гимназистов и их родителей, выступления информационных групп, размещения плакатов, создания презентаций, информационных листов и буклет-памяток для бережливых, обращения в городской центр гигиены и эпидемиологии мы твёрдо уверены, что можем внести свой посильный вклад по уменьшению углеродного следа, если научимся эффективно использовать невозобновляемые источники энергии через экономию электроэнергии.

При работе над темой «Чижовское водохранилище – источник красоты или заболеваний» мы провели качественный анализ воды на содержание ионов железа, свинца, меди, стронция, кобальта, никеля, познакомились с параметрами безопасности водных объектов при использовании их в рекреационных целях. Ознакомились с работой лабораторий центра гигиены и эпидемиологии Заводского района. Мы уверены, что от качества воды Чижовского водохранилища, от уровня сознательности горожан зависит здоровье многих людей, в том числе и детей, а значит и наш завтрашний день.

Очень интересно прошла работа над темой «Энергосбережение топливных ресурсов через использование легко возобновляемых альтернативных источников энергии». В ней мы предложили использовать в качестве альтернативного возобновляемого источника такое сырьё, как листья, сухая трава, солома, древесные опилки, ознакомились с работой Академии Наук РБ в этом направлении.

Участвуя в конкурсе «Солнечный зайчик», организованный Дворцом молодёжи, было создано 56 видеороликов и анимационных открыток по различным направлениям экологии: «Берегите электроэнергию», «Сохраним природу вместе», «Что выберешь ты?», «Природа тоже хочет жить», «Берегите природу», «Человек и природа», «Природа не терпит

неточностей и не прощает ошибок», «Сбережём природу вместе», «Бережное отношение к окружающей среде», «Автомобили это проблема», «Будущее зависит от каждого из нас», «Не ленись убирать мусор, природа не вечная», «Сортируйте мусор. Спасите планету» и т.д.

Много возможностей предоставляет совместная деятельность с институтами и университетами биохимического и экологического направления. Представители научной общественности – частые гости гимназии. На встрече со старшеклассниками они рассказывают о профессиях и специальностях, которые готовит их учебное заведение и о важности их в современном мире.

Очень интересно осуществляется деятельность с РУП «Институт мясо-молочной промышленности» в рамках совместного проекта. Гимназисты ознакомились с работой лабораторий института, продукцией завода, провели много совместных мероприятий.

Экологические акции по уборке леса, экологические тематические клумбы по озеленению гимназии, участие в днях науки и др. – все эти мероприятия помогают развивать у учащихся экологическое мышление, формировать экологическую культуру учащихся.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «РЕБЁНОК И ПРИРОДА» ВО ВТОРОЙ МЛАДШЕЙ ГРУППЕ НА ТЕМУ «НАСЕКОМЫЕ»

*Бегунова И.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Программные задачи:

- формировать умения различать и называть насекомых (бабочка, пчела, божья коровка);
- развивать умения выделять отличительные особенности насекомых (строение, особенности питания);
- воспитывать интерес и желание узнавать о насекомых новое; бережное отношение к насекомым.

Материал и оборудование: муляжи насекомых (бабочка, пчела, божья коровка); цветы из цветной бумаги; дидактические картинки (бабочки: капустница, лимонница, крапивница, павлиний глаз, адмирал; жуки: майский жук, жук-олень).

Предварительная работа: рассказы о насекомых; рассматривание иллюстраций с изображением насекомых; наблюдение за насекомыми на участке.

Ход занятия

Воспитатель дошкольного образования обращает внимание детей на присутствующих гостей и предлагает поздороваться.

Воспитатель дошкольного образования (В.д.о.): Ребята, отгадайте загадку: Она приходит с ласкою

И со своею сказкою.

Волшебной палочкой взмахнет –

В лесу цветочек расцветет. (Весна)

В.д.о.: Весной пригревает солнышко, зеленеет трава, на деревьях зеленеют листья и распускаются цветы. Ребята давайте покажем, как растёт цветок.

Пальчиковая игра

Утром рано он закрыт, (ладошки соединяют перед собой)

А к полудню ближе, (поднимают руки вверх)

Распускает лепестки, (расставляют пальцы на руках)

Красоту их вижу (машут руками).

К вечеру цветок опять закрывает венчик (складывают ладошки)

И ложится спать. (ладошки под щекой)

В.д.о.: От весеннего солнышка просыпаются не только цветы, но и насекомые. А что это за звуки? Кто-то жужжит. Как вы думаете, кто это летит? (Пчела)

Воспитатель дошкольного образования садит на цветок пчелу. Дети рассматривают пчелу.

В.д.о.: Как вы думаете, что ее привлекло? (ответы детей)

В.д.о.: Пчелы собирают на цветочках нектар, из которого получается мёд.

Я вижу, кто-то еще торопится к нашему цветку. Вы узнаете, кто это, когда отгадаете мою загадку:

Шевелились у цветка все четыре лепестка. (Бабочка.)

Воспитатель дошкольного образования садит на цветочек бабочку.

В.д.о.: Бабочки тоже очень любят цветы. Как вы думаете почему? (Предполагаемые ответы детей: бабочки любят нектар цветов.)

В.д.о.: Посмотрите внимательно на пчелу и бабочку. Что есть на голове у пчелы, у бабочки? (ответы детей) Правильно, и у пчелы, и у бабочки на голове есть усики, которыми они чувствуют запах цветов. Что есть на туловище? (ответы детей) У пчелы крылья

небольшие, почти прозрачные, а у бабочки крылья большие и очень красивые. И у пчел, и у бабочек есть ножки с каждой стороны. Ребята, давайте представим, что мы с вами бабочки.

Физкультминутка

Видишь, бабочка летает. *(дети машут руками-крылышками)*

На лугу цветы считают, *(дети считают пальчиком)*

Раз, два, три, четыре, пять – *(хлопки в ладоши)*

Ох, считать, не сосчитать! *(прыжки на месте)*

За день, за два, и за месяц: *(ходьба на месте)*

шесть, семь, восемь, девять, десять. *(хлопки в ладоши)*

Даже мудрая пчела *(Дети машут руками-крылышками)*

Сосчитать бы не смогла.

В.д.о.: Ребята, пока мы были с вами играли, к нам прилетели ещё бабочки: капустница, лимонница, крапивница, павлиний глаз, адмирал. Капустница по цвету напоминает качан капусты. Лимонница – жёлтая как лимон. Крапивница называется так, потому что гусеницы крапивницы питаются крапивой. Павлиний глаз получила название благодаря своему изображению глазок на крылышках. Своё название бабочка адмирал получила из-за схожести с мундиром военного адмирала. *(Дети рассматривают изображения и отличительные особенности бабочек.)*

В.д.о.: Пока мы знакомились с бабочками – прилетела божья коровка. *(Дети рассматривают божью коровку).*

В.д.о.: Божья коровка – это жук. Посмотрите, что есть на голове у божьей коровки? *(ответы детей)* Что есть на туловище? *(ответы детей)*

В.д.о.: К нам на полянку прилетели и другие жуки: майский жук, жук-олень. Майский жук – это жук, которого вы можете встретить только в мае. Жук-олень называется так, потому что на голове у него есть рожки похожие на рога оленя. *(Дети рассматривают изображения и отличительные особенности жуков.)*

В.д.о.: Ребята, давайте назовем всех, кто сегодня прилетал на нашу полянку. Каким одним словом их можно назвать? Сегодня мы пойдем с вами на прогулку и посмотрим, какие насекомые прилетают на наши цветники.

МЕТАПРЕДМЕТНАЯ УЧЕБНАЯ ЭКСКУРСИЯ «ЛЕС – ПРИРОДНОЕ БОГАТСТВО БЕЛАРУСИ»

¹Бедарик И.Г., учитель биологии, ²Хвалько Н.Г., учитель физики

¹ГУО «Средняя школа № 29 г. Витебска имени В. В. Пименова»,

²ГУО «Средняя школа № 28 г. Витебска имени Е. С. Зеньковой»

Пояснительная записка. Экскурсия предназначена для учащихся 6 - 11-х классов. Её можно проводить виртуально, используя компьютер, а можно совершить экскурсию в ближайший парк (зону отдыха горожан).

По желанию экскурсию можно превратить в сюжетно-ролевую игру, с правилами, которые могут выдвигать сами учащиеся, чтобы реализовать свои творческие способности. Такого типа игры считаются самыми интересными, педагогически целесообразными, наиболее динамичными и любимыми детьми.

Метапредметная учебная экскурсия направлена на развитие бережного отношения детей к природе. Атмосфера экскурсии создаёт особую эмоционально-игровую среду, в которой возникают условия для включения учащихся в активный процесс познавательной деятельности, «самоопределения», «самовыражения» в мире экологии, биологии, физики, географии и истории. Игровые ситуации, возникающие во время экскурсии, обеспечивают возможность достаточно широкого личностного развития в соответствии с индивидуальными склонностями, интересами, мотивами. Значительно успешнее закладывается фундамент конкретных

представлений учащихся об окружающем мире, в дальнейшем появляется живой интерес к различным учебным предметам и формированию гражданской ответственности за национальное богатство.

Цель: совершенствование эколого-патриотического воспитания учащихся через формирование национальной идентичности на основе единых ценностей (стремление к мирной и независимой созидательной жизни, единства развития), гордость за собственную страну, её историю и культуру.

Задачи:

1. Формирование национальной идентичности у учащихся через выявление экологических проблем в нашей республике.
2. Способствовать активизации гражданской позиции обучающихся в решении важного вопроса, посвящённого защите леса, его флоры и фауны.
3. Формирование законопослушного гражданина, осознанно и активно исполняющего свой гражданский долг через умение применять знания по биологии, физике, истории, географии и экологии в познании окружающего мира.

Материально-техническое оснащение: бинокль, блокнот, ручка, калькулятор, подручные средства для демонстрации самодельного компаса (иголка, батарейка, изолированный провод, ёмкость с водой, кора).

Ход экскурсии:

Экскурсия начинается со слов учителя, цитирующего стихотворение Якуба Колоса «Лес»:

Глуха шэпча лес зялёны,	Пераблытаны галіны	Толькі ж лес гудзе-ракоча
І шуміць ён, і шуміць,	У адзін салаш жывы...	Цёмнай шапкай верхавін,
Гоман доўгі, несканчоны	Лес! Аб чым шумяць вяршыны?	Толькі ж лес сказаць не хоча,
Цэлы дзень над ім стаіць.	Лес! Што шэпчаць, векавы?	Што ён ведае адзін.

Учитель: ребята, мы пришли в лес, а кто мне скажет: «Что такое лес?»

(Ответы-подсказки на лепестках ромашки (приложение 1): лес – национальное богатство Беларуси; лес – сложная экосистема; лес – сообщество живых организмов; лес – лёгкие Земли, лес – это биоценоз).

Учитель: предлагаю сделать первую остановку и ответить на вопросы первого задания экскурсии и вспомнить, как надо себя вести в лесу.

1. Почему посещение парков и лесов туристами пагубно сказывается на состоянии леса? (Туристы создают шум, оставляют мусор, который не разлагается, оставляют кострища, нарушают мшистый покров почвы)
2. В лесном массиве было много папоротников, однако после вырубki леса все папоротники погибли. Почему? (Папоротники населяют затенённые, влажные места)
3. Замечено, что в новых парках птицы встречаются редко, а в старых их очень много. Почему? (В старых парках создаётся устойчивое сообщество живых организмов)
4. Почему лес не любит шума? (Можно спугнуть птицу с насиживания кладки яиц)
5. Как вы понимаете следующие поговорки: «Рядом с лесом жить - голодному не быть. Лес - богаче царя. Лес не только волка, но и мужика досыта кормит»? (Рассуждения учащихся)
6. Какое влияние лес оказывает на погоду и климат? (Участвует в круговороте воды в природе, создание органического вещества в процессе фотосинтеза)
7. Зачем опытные грибники берут с собой иголку в лес?

(Иголка, если её намагнитить и положить на кусочек сухой коры в миску с водой, будет выполнять роль компаса, показывая линию Север-Юг, но следует помнить, что стрелка будет указывать не на географический Северный полюс, а на магнитный южный. Если, магнита нет, то иголку можно намагнитить от батарейки. Для этого накручиваем изолированный провод на иголку, создавая катушку, а концы провода подсоединяем к батарейке секунд на 10. Иголка

намагнитится. Причем будет заранее известно, какой конец будет северным, а какой южным это можно определить по правилу правой руки)

Учитель: вторая наша остановка на лесных тропинках посвященная представителям растительного и животного мира белорусского широколиственного леса. Второе задание экскурсии – учащиеся 6 – 7 классов отгадывают загадки, а учащиеся 8 – 11 классов решают задачи, выполняют качественные задания, представленные на листьях «Дерева знаний», которое изготавливается заранее (приложение 2).

Учитель: мы продолжаем наше движение по лесу, а кто же нас сопровождает, чьи голоса мы слышим в кроне деревьев? (Лесные птицы)

Третье задание: найдите, названия каких птиц спрятались в стихотворных строчках (слова в стихотворениях можно соединять, разделять, собирать в новой комбинации, но нельзя менять местами):

1) Сапоги воды боятся,

Скоро стельки отвалятся.

Кричит бабуля: «Кража! Вор!»

Он оказался очень скор.

2) Узор на окнах как ажур,

А в льдинке виден абжур.

3) Писала, с точками сражаясь,

На каждом слове спотыкаясь.

4) Для ламп был нужен керосин

И царь им всем владел один.

5) Для поддержания Статус-Кво

Рецепта нет ни одного.

6) Лишь кажется, что ельник пуст,

Ель гасит даже слабый хруст.

7) Очень храбрый Ронш мышонок,

Ронш не прячется с пеленок.

8) Летят весною с юга стаи,

Стекают воды, лед растаял.

9) Ветшает дом, который год

Засова нету у ворот.

10) Летят качели вверх и вниз,

Качай качели, не ленись!

Учитель: в лесу много живёт млекопитающих животных.

Четвёртое задание экскурсии: найдите «дом» для следующих животных: лисы, белки, волка, медведя, мышки, крота; «дома»: нора, дупло, логово, берлога.

Учащиеся составляют правильные пары соответствий: у лисы -нора, у белки - дупло, у волка – логово, у медведя - берлога, у мышки - нора, у крота – нора.

Учитель: зная, что любое действие успешно, если оно безопасно. Предложите примерные правила безопасного поведения в лесу. А вопросы пятого задания экскурсии вам в этом помогут:

1. Вот уже слышны раскаты грома – быть грозе! А что происходит раньше: удар грома или вспышка молнии? Почему? Опасна ли молния для леса? Каковы ваши действия во время грозы в лесу?

Информация к сведению: молния –гигантский электрический искровой разряд в атмосфере, сопровождающийся яркой вспышкой света и громом. Наибольшую опасность для леса представляет разряд между облаками и земной поверхностью. Температура может превышать 25 000 °С. В финальной стадии ток молнии может длиться сотые и даже десятые доли секунды, достигая сотен и тысяч ампер. Такие молнии называют затяжными, они наиболее часто вызывают пожары.

2. Как ведётся борьба с пожаром в лесу? Каковы ваши действия, если в лесу начался пожар?

Информация к сведению: в целях обеспечения пожарной безопасности осуществляются: противопожарное обустройство лесов, в том числе строительство, реконструкция и содержание дорог противопожарного назначения, посадочных площадок для самолётов, вертолётов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов, прокладка просек, противопожарных разрывов.

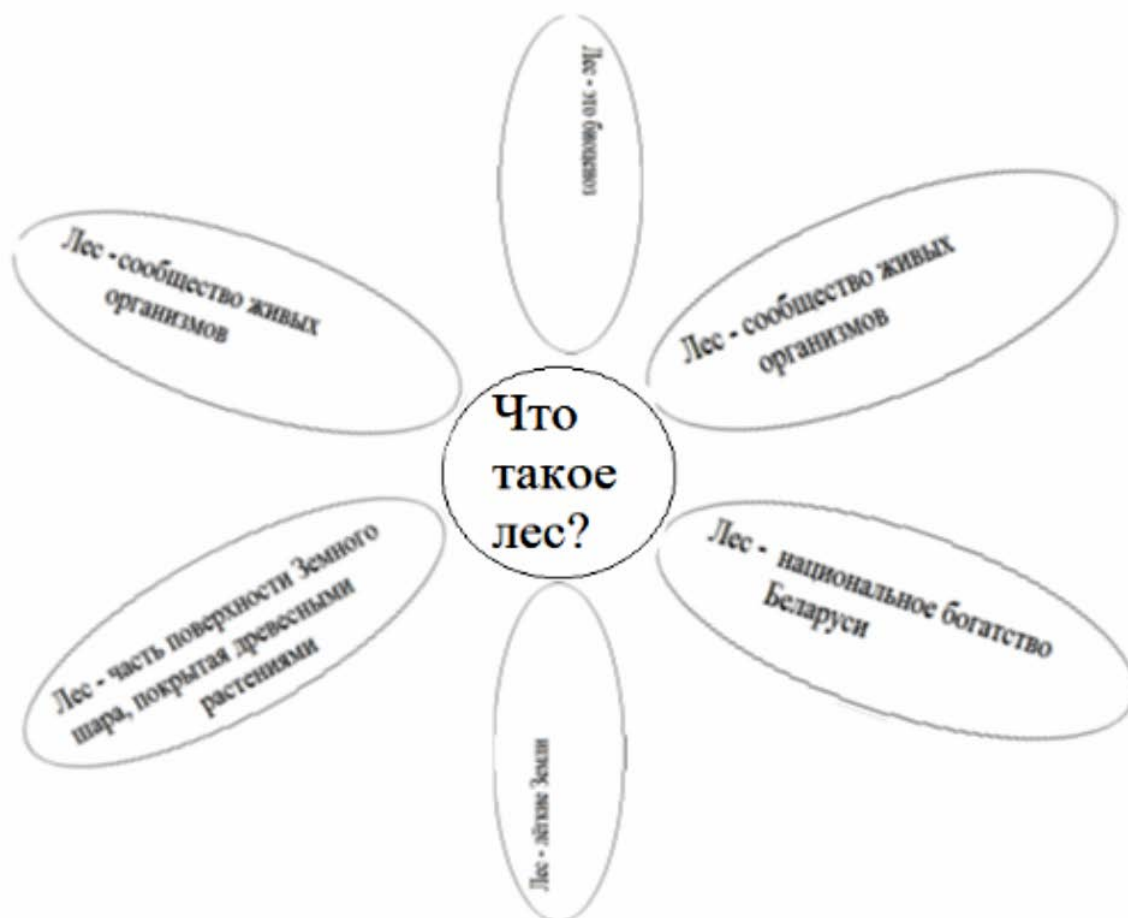
Учитель: на этом наша экскурсия по лесу заканчивается. Предлагаю вам составить для будущих участников экскурсии рекомендации по защите леса (предполагаемый вариант: 1. Помните: Лес – наше национальное достояние! Лес – «легкие» нашей планеты! Городские леса

– «легкие» нашего города! 2. Взамен каждого погибшего дерева посадим два новых! 3. Отдыхая в лесу, каждый из нас обязуется не мусорить и требовать этого от других. 4. Не позволим разорять птичьи гнёзда! 5. Грибы будем срезать только ножом, чтобы не повредить грибницу. 6. Букеты из лесных цветов составлять не будем. Редкие цветы «унесём» в фотоаппарате! 7. Если придется разводить в лесу огонь, примем все меры для предупреждения лесного пожара:

- место для костра выберем в стороне от хвойных, и особенно высохших деревьев;
- тщательно очистим пространство на метр-полтора вокруг от сухой травы, мха и кустарника;
- не будем разводить костер в ветреную погоду и оставлять его без присмотра;
- будем следить за тем, чтобы никто не бросал в лесу горящие спички, окурки;
- не будем оставлять в лесу самовозгораемый материал: тряпку и ветошь, пропитанные маслом, бензином;
- будем помнить о том, что стеклянная посуда в солнечную погоду может сфокусировать солнечные лучи и воспламенить сухую растительность;
- уходя с места стоянки, тлеющие угли тщательно загасим, залив их водой или забросав землей)

Рефлексия: ученикам раздаются изображение птиц (приложение 3), которых они должны разместить на дереве согласно своему настроению после прогулки (на верхних ветках – настроение замечательное, узнал много нового, был активен; на ветках в средней части кроны – настроение хорошее, но на прогулке не очень активно отвечал на вопросы; на нижних ветках – настроение не очень хорошее, т.к. мало отгадал загадок и ответил не на все вопросы).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Загадки для учащихся 6 – 7 классов:

Первый листок:

1) Она весну встречает,
Сережки надевает.
Накинута на спинку
Зеленая косынка.
А платье в полоску
Ты узнаешь (березку)?

Второй листок:

С моего цветка берет
Пчелка самый
вкусный мед.
А меня все ж обижают:
Шкуру тонкую сдирают. (Липа)

Третий листок:

Яна ў бары
Жыве ў нары
Яркая рыжуха,
Здатная хітруха. (Лісіца)

Четвёртый листок:

На сцяжынцы клубок –
Не адкоціш убок,
А паколеш толькі
Рукі аб іголкі. (Вожык)

Пятый листок:

Дзве літары
Умее вымаўляць
А можа імі,
Нас зачараваць. (Зязюля)

Задачи и качественные задания для учащихся 8 – 11 классов:

Первый листок: одно взрослое дерево липы дает в среднем 70 кг Меда, а гектар липняка – 1т меда. Живет дерево 300-400 лет. Сколько мёда можно собрать с гектара липняка за 70 лет (средняя продолжительность жизни человека)?

Второй листок: можно ли, использовать флору леса, для того что бы узнать, будет ли дождь?

Третий листок: на нашей планете почти 100 тыс. видов грибов. Некоторые грибы можно увидеть только под микроскопом, а есть грибы-великаны – до 1.5м. в диаметре. Перечислите грибы, которые можно встретить в белорусских лесах.

Четвёртый листок: На болотистых землях и в лесах Беларуси можно собирать ежегодно до 200 тонн клюквы, 400 тонн черники и брусники. Какими полезными для человека свойствами наделены плоды этих растений?

Пятый листок: находясь на экскурсии в лесу – мы слышим различные звуки, предположите из чего может создаваться неповторимая музыка леса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ «ПО СТРАНИЦАМ КРАСНОЙ КНИГИ»

¹Бобр И.А., учитель младших классов

²Назарчук О.А., преподаватель кафедры биолого-химического образования

¹ ГУО «Средняя школа №11 г. Мозыря»

²Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина

Цель внеклассного мероприятия – выявление причин сокращения численности животных, находящихся на грани исчезновения.

Задачи: расширить знания учащихся об исчезнувших животных и находящихся на грани исчезновения, развить познавательную активность у учащихся, привить бережное отношение к окружающей природе.

Оборудование: магнитофон, мультимедийная система, презентация.

Ход мероприятия:

Учитель:– Мир природы очень разнообразен. Каждый уголок нашей страны населен различными животными. Посмотрите на слайд с животными и скажите, кто здесь лишний и почему? (На слайде изображен зубр, бурый медведь, волк, рысь, черный аист).

(Волк, потому что все остальные животные занесены в Красную книгу).

Учитель: – Как вы думаете, какой теме будет посвящено наше мероприятие?

– Я думаю, наше мероприятие будет посвящено Красной книге нашей страны.

– А я думаю, наше мероприятие будет посвящено животным Красной книги.

Учитель:– А что это за книга Красная?

– Это книга редких, находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений.

– Животные и растения, внесенные в Красную книгу, находятся, под охраной государства.

Учитель: – Красная книга – это основной научный документ, где показано состояние редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений.

Учитель: – А почему эта книга Красная?

– Красный цвет как у светофора – это сигнал остановки, тревоги, предупреждения об опасности.

– Красная книга – это сигнал бедствия. Занесенные в нее животные и растения подлежат охране.

Учитель: – А вот цитата из Международной Красной книги. Красная книга – это документ совести человека. Каждая нация перед лицом мира несет ответственность за сокровища своей природы.

И мы с вами несем ответственность за сокровища нашей белорусской природы. И сегодняшнее мероприятие мы проведем в форме независимого расследования. Мы разделимся на две команды: теоретики и независимые эксперты. В ходе нашего расследования мы должны дать ответ на следующие вопросы:

1. По каким причинам этим животным угрожает исчезновение?

2. Что следует сделать, чтобы сохранить их?

Наше расследование мы разделим на три этапа:

I – Навсегда исчезли.

II – Спасены человеком.

III – Ждут помощи.

И так I этап «Навсегда исчезли». Послушайте выступление наших теоретиков, а потом мы дадим слово независимым экспертам.

Теоретик 1: – В XVII веке погиб последний дикий бык – тур. Это были красивые стройные животные с гордо посаженной головой и острыми рогами. Тур смело вступал в бой с целой

стаей волков. Ученые предполагают, что тур был родоначальником всех пород нашего домашнего скота. А исчез тур потому, что люди охотились на него и вырубали леса, где жили дикие быки.

Теоретик 2: – К началу XIX века исчезла дикая лошадь – тарпан. Тарпаны делились на степных и лесных. В Беларуси водился лесной тарпан. Он был похож на степного, отличался только меньшими размерами и более слабым сложением. Табуны состояли из 10, а иногда 15 голов. Преследовали тарпана за вкусное мясо, а также потому, что он поедал приготовленное крестьянами сено.

Учитель: – Послушаем наших экспертов.

Эксперт 1: – Много тысячелетий человек использует природные богатства планеты. В доисторические времена влияние на природу человека было незначительным. Он убивал столько животных, сколько ему нужно было на проживание. По мере того, как увеличилось количество людей на планете, давление на живую природу возросло. Ученые подсчитали, что за последние 400 лет на нашей планете вымерло 150 видов зверей и птиц. Более половины из них вымерли в течение последних 70 лет. В их гибели виновен человек.

Учитель: – Вы узнали о двух видах животных, исчезнувших по вине человека. Но на самом деле таких животных гораздо больше. К счастью, люди стараются делать все, чтобы другие животные не исчезли, чтобы продолжали жить рядом с нами на земле.

А сейчас проведем физкультминутку в виде релаксации. Сядьте так, как вам удобно, закройте глаза. Представьте, что сейчас лето. Вы идете по узкой лесной тропинке. Лучи солнца, пробивающиеся сквозь густые кроны деревьев, ласкают ваше лицо. Дует легкий теплый ветерок. Вы любуетесь красотой нежных колокольчиков, душистых ландышей и другими цветами, растущими вдоль тропинки. Вдыхаете аромат, исходящий от лесных растений. А вот и венерин башмачок, будто улыбается вам, а над ним кружится бабочка аполлон. И от этой красоты у вас поднимается настроение. Вам легко дышится. Открываем глазки и продолжаем работать дальше. (Звучит спокойная музыка).

Следующий этап нашего расследования: II – «Спасены человеком». Послушаем еще одного нашего теоретика.

Теоретик 3: – В начале XX века в нашей стране почти не осталось бобров. Их густой мех называли «коричневым золотом». Ради этого меха на бобров безжалостно охотились. Но люди вовремя опомнились. Охота на этих зверей была постепенно запрещена.

Учитель: – Слово экспертам.

Эксперт 2: – Сейчас за судьбу бобров люди могут быть спокойны. В настоящее время бобры распространены по всей территории Беларуси и численность их значительно увеличилась.

Эксперт 3: – Такая же участь исчезновения ждала белых цапель. Их истребляли из-за красивых перьев, которыми украшали шляпки. К счастью красивых белых птиц удалось сохранить. Участь исчезновения ждала также и зубров.

– Зубр переходит с нами в следующий этап: III – «Ждут помощи». На этом этапе мы будем рассматривать животных, которые занесены в Красную книгу. И так зубр.

Ученики выступают с небольшими сообщениями о животных, занесенных в Красную книгу Беларуси: о зубре, буром медведе, европейской рыси [1]. Сообщения учеников сопровождаются презентациями о редких животных.

Учитель: – В Красную книгу нашей страны включено большое количество птиц. Среди них и очень красивый и грациозный черный аист.

Выступление ученика с сообщением о черном аисте сопровождается мультимедийной презентацией.

Учитель: – Кроме зверей и птиц в Красную книгу Беларуси занесено очень интересное насекомое – жук-олень. Что вы можете о нем рассказать?

Далее следует выступление ученика с сообщением про жука-олень, которое сопровождается мультимедийной презентацией.

Учитель: – Давайте, проведем расследование. Предлагаю нашим экспертам выделить основные причины, из-за которых животным, занесенным в Красную книгу, грозит исчезновение. Эксперты, используя распечатанные материалы о животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, проведите исследование и выясните, по каким причинам этим животным грозит исчезновение. Теоретики, подумайте, что нужно сделать, чтобы сохранить животных, находящихся на грани исчезновения.

Ученики работают самостоятельно в группах.

Эксперты зачитывают свои варианты ответов, остальные учащиеся слушают.

- а) Животным грозит исчезновение по причине охоты и прямого уничтожения
- б) вырубки лесов
- в) осушения болот
- г) распашки земель
- д) беспокойства людьми в местах обитания
- е) загрязнения водоемов.

Учитель: – А теперь послушаем наших теоретиков.

- а) Чтобы сохранить животных, нужно запретить охоту на них
- б) охранять места обитания редких животных
- в) запретить вырубку лесов в местах обитания этих животных
- г) запретить работу людей в местах обитания, чтобы не тревожить животных (не вести хозяйственную деятельность, ввести абсолютные зоны покоя)
- д) вести разъяснительную работу по охране этих животных.

Учитель: – Подводя итог нашему мероприятию, давайте ответим, достигнута ли цель и ответили ли мы на вопросы, поставленные ранее? (Да, ответили. Выяснили причины, из-за которых сокращается численность животных. Узнали, что нужно делать, чтобы сохранить животных).

Учитель: – Ребята, а что мы – дети можем сделать для сохранения животных. (Не шуметь в лесу, не оставлять мусор, не срывать цветы, не трогать птичьи гнезда).

Учитель: – Вы молодцы и сегодня славно поработали. Что нового вы узнали сегодня на занятии? Чтобы вы еще хотели бы узнать о животных?

Наше мероприятие я бы хотела закончить словами прекрасного поэта Михаила Александровича Дудина.

Берегите землю. Берегите
Жаворонка в голубом зените,
Бабочку на листьях повилики,
На тропинках солнечные блики.
На камнях играющего краба,
Над пустыней тень от баобаба,
Ястреба, парящего над полем,
Ясный месяц над речным покоем,
Ласточку, мелькающую в жите.
Берегите землю! Берегите!

ЛИТЕРАТУРА

1. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ П-Ш КЛАССОВ «В ПОИСКАХ СОКРОВИЩ ПРИРОДЫ»

Войтович Т.С., заместитель директора по учебной работе, учитель биологии
ГУО «Средняя школа №9 г. Пинска»

Цель: создание условий для расширения представления учащихся о здоровом образе жизни, развития коммуникативных навыков с помощью технологии шифрования информации.

Оборудование: мобильный телефон с ПО для прочтения QR-кодов, карта, заготовки с зашифрованной информацией, конверты, м/ф Смешарики «Нездоровый рекорд», ребусы, пазлы, вопросы, загадки, сундук, свежие фрукты, приборы для сервировки стола.

Ход занятия

Организационный момент

Подготовительный этап

Во все времена люди любили приключения, путешествия. Различные тайны и загадки притягивали их. Путешественники отправлялись за тридевять земель в поисках чудес света и сказочных сокровищ. Преодолевая трудности и опасности пути, они получали жизненную заcalку, обретали знания и самое главное, находили добрых и верных друзей.

Сегодня я предлагаю вам отправиться в путешествие в поисках сокровищ «Природы».

Дети методом голосования выбирают капитана. На бумажках дети пишут имя капитана и складывают их в пиратскую шляпу. Учитель подсчитывает голоса, в случае если они равны, учитель выбирает сам.

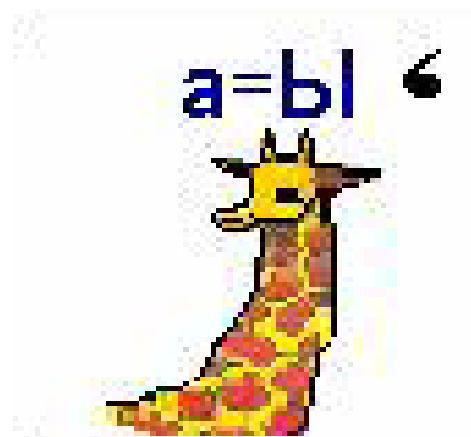
Прежде чем отправиться в приключение, учащимся предлагается посмотреть м/ф Смешарики «Нездоровый рекорд» и подумать, какой будет тематика заданий, которые вам необходимо будет выполнить в ходе игры.

Команде выдается карта с точками маршрута. На карте информация о месте где находится задание в виде QR кода подается в виде загадки. Затем, на каждом этапе прохождения маршрута, найдя код, команда должна выполнить задание. На каждой точке после выполнения задания учащиеся также забирают конверт. В конверте находятся части рецепта фруктового салата, который потом все вместе будут готовить.

Основной этап

1. Первое испытание:

Разгадайте ребусы и узнайте больше о веществах, которые содержатся в пище.



Ответ: Жиры



Для чего нужны жиры в питании человека?

Жиры - важнейший элемент питания являются основным источником энергии. Поступая с пищей, они принимают участие в обменных процессах.

Помимо этого, эти вещества выполняют очень важные функции:

- энергетическую: создают жировые отложения, которые являются запасом резервной энергии организма,
- теплоизолирующую: оберегают организм от переохлаждения,
- защитную: обволакивают внутренние органы тонкой прослойкой.



Ответ: Витамин

Для чего нужны витамины человеку?

Витамины – биологически активные вещества можно ответить так: без них невозможно нормальное протекание всех жизненных процессов.



Ответ: Белок

Для чего нужны белки в питании человека?

Из белков состоят мышцы, волосы, ногти, внутренние органы и многие другие составляющие человеческого тела. Белки выполняют важнейшую строительную функцию организма.

- Они принимают участие в обмене веществ, позволяют переносить в организме полезные вещества.

- Иммуитет человека во многом полагается на белки. Они обеспечивают иммунную защиту организма

-Белки задерживают старение



Ответ: Вода

Для чего нужна вода человеку?

Человеческий организм на 75-80% состоит из воды. Основные функции воды

– это:

Обмен веществ

Поддержание теплового баланса

Снабжение клеток питательными веществами

Своевременный вывод ненужных веществ



Ответ: Минералы

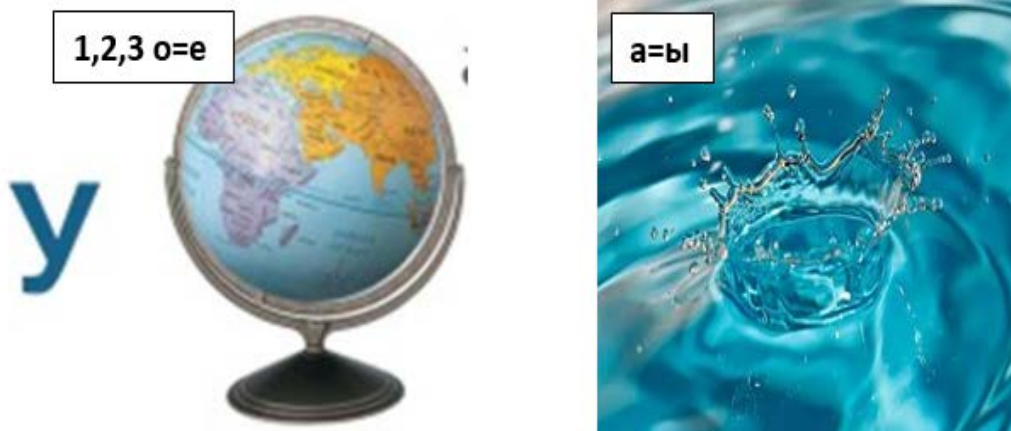
Для чего нужны минеральные вещества человеку?

Обмена веществ в организме

Осуществления процесса кроветворения

Функционирования скелетной мускулатуры

Формирования костей и зубов



Ответ: Углеводы

Для чего нужны углеводы?

Наполняют энергией

Повышают работоспособность

Питают клетки мозга

Обеспечивают работу нервной системы

Поддерживают уровень сахара в крови

Необходимы мышцам (в том числе и сердечной)

Поддерживают нормальный обмен веществ

Способствуют усвоению белков и жиров

2. Второе испытание:

Распределите карточки с продуктами в таблице по воздействию на организм.

Примечание: названия продуктов повторяются, так как они одновременно могут входить в 2 группы.

рыба, мясо, творог, крупы, шоколад, овощи, фрукты, молочные продукты



улучшают мозговую деятельность	помогают пищеварению	укрепляют кости	являются источником витаминов	придают силу, наращивают мышечную массу
--------------------------------	----------------------	-----------------	-------------------------------	---

Ответ:

улучшают мозговую деятельность: рыба, мясо, творог, крупы, шоколад

помогают пищеварению: овощи, фрукты, молочные продукты

укрепляют кости: молочные продукты, рыба

являются источником витаминов: фрукты, овощи

придают силу, наращивают мышечную массу: мясо, особенно нежирные сорта

3. Третье испытание:

Соберите пазл (разрезанную картинку). Придумайте название картинке.



4. Четвертое испытание:

Придумайте продолжение сказки и разыграйте ее.

«Жил-был один король. У него была дочь. Она любила есть только сладкое. И вот с ней случилась беда...»

Примечание. Какая беда случилась с принцессой? Что вы посоветуете ей?



5. Пятое испытание:

Ответьте на вопросы. Буквы ответов запишите на листке бумаги. Сосчитайте сколько ответов «А», затем сосчитайте ответы «Б», а затем «В». Полученные цифры запишите на листке – это код от сундука с сокровищами.

Примечание: Ведущий проверяет задание, если есть ошибки исправляет и объясняет почему такой ответ.

1. Как часто в течение дня нужно питаться?

А) 3 раза и более;

Б) 2 раза;

В) 1 раз.

3. Что лучше есть на завтрак?

А) мясное блюдо и чай;

Б) каша, чай;

В) чай.



2. Всегда ли нужно завтракать?

- А) всегда;
- Б) не всегда;
- В) никогда.

4. Как часто можно есть сладкое?

- А) никогда;
- Б) 2 раза в день;
- В) 1-2 раза в неделю.

5. Как часто нужно есть овощи, фрукты, салаты?

- А) 3 раза в неделю;
- Б) 1 раз в неделю
- В) каждый день

Ответ: А, А, Б, В, В

Код: 212

6. Шестое испытание:

Откройте сундук. Достаньте «сокровища». По предложенному рецепту приготовьте салат.

Совет: - когда готовите пищу, бросьте в нее немножко любви, чуть-чуть добра, капельку радости, кусочек нежности. Эти витамины придадут необыкновенный вкус любой пище и принесут здоровье.



Заключительный этап

Здоровый образ жизни - единственно верное решение для любого нормального человека. Это постулат, в истинности которого не сомневается никто. И следовать ему нам мешает не кто иной, как наша собственная лень. Вы - наше будущее, поэтому заботиться о своем здоровье нужно начинать сейчас. Ведь когда человек здоров, он весел и бодр, его глаза светятся, а лицо излучает улыбка. У здоровых людей ясный ум и крепкая нервная система.

Я хочу вам рассказать одну историю- сказку **«Про умное Здоровье»** Автор сказки: *Ирис Ревю*

В некотором царстве, сказочном государстве, жило-было Здоровье. Любило оно людей. Каждое утро на зарядку всех поднимало, принимать прохладный душ заставляло, обтираться влажным полотенцем принуждало, за правильным питанием следило.

Да только отмахивались, порой, люди. На таблетки, микстуры, мази, сиропы надеялись. Но, как сказал один мудрец: «Здоровье в аптеке не купишь».

Надоело Здоровью по домам бегать. И решило Здоровье так:

— Кому я дорого, тот сам будет вести здоровый образ жизни. А кто не будет этого делать, тот пусть за мной побегаёт, поищет меня. Если найдет в аптеке, то хорошо. Да только сдаётся мне, что чтобы быть здоровым, одной аптеки мало. Таблетки, микстуры, мази, сиропы помогут лишь на время. А крепкое здоровье добывается долго, да по крупицам.

Так оно и случилось. Кто в жизни бережёт своё здоровье, постоянно заботится о нём, тому всё и здорово. И не надо ему бегать, искать Здоровье. А кто здоровья своего не ценит, тому побегать за ним придётся.

Потерять здоровье легко, а восстановить – ой, как трудно.

Вопросы к сказке

Почему надо беречь своё здоровье?

Как ты думаешь: таблетки, микстуры, мази, сиропы добавят тебе здоровья?

Почему говорят: «Здоровье всему голова»?

Что нужно делать, чтобы быть здоровым?

Как ты понимаешь пословицу: «Здоровье есть первое богатство»?

Рефлексия

Часть учащихся под руководством одного учителя готовят салат, а остальные учащиеся под руководством второго учителя сервируют стол.

За чаепитием ведется беседа о полезных продуктах, режиме питания.

Беседа

Человеку нужно есть,
Чтобы встать и чтобы сесть,
Чтобы прыгать, кувыркаться,
Песни петь, дружить, смеяться,
Чтоб расти и развиваться
И при этом не болеть
Нужно правильно питаться
С самых юных лет уметь

Учитель: Ребята, “Здоровый образ жизни” включает в себя несколько компонентов. И один из них - очень важный - здоровое питание. Но вся ли пища, которую мы едим, одинакова полезна? Какую еду нужно выбирать, чтобы сохранить свое здоровье на долгие годы?

Правильное питание – залог здоровья, но не все это воспринимают серьезно. За последние 100 - 150 лет наш рацион изменился до неузнаваемости. Благодаря гастрономической революции готовить стало легче, а переваривать труднее. Мы пьем порошковое молоко, завариваем кипятком сухое картофельное пюре, мажем на хлеб искусственное масло, утоляем голод хот-догами, чипсами и шоколадными батончиками. Супчики из пакетика, лапша моментального приготовления, бульонные кубики вытеснили со стола здоровую еду.

Продукты питания помогают человеку расти, придают много сил и бодрости, усиливают защитные силы организма, помогают бороться с болезнями. Еда необходима, чтобы поддерживать жизнедеятельность нашего организма.

- А какой должна быть еда? (Вкусной, разнообразной)

- Почему? (В разных продуктах содержатся разные питательные вещества и витамины).

Наш организм в течение дня выдерживает колоссальные нагрузки. А как мы заботимся о нем?

-Начнем с завтрака: у школьников самый работоспособный период с 9 -11 часов утра, поэтому полноценный завтрак вам просто необходим.

-Завтрак начинайте с фруктов. Они хорошо усваиваются на голодный желудок, перевариваются 15 минут и стимулируют работу кишечника. Человек должен начинать свой день сытым: «накормите» свой желудок теплой пищей и увидите: ваша голова будет лучше соображать. Около 12 часов нелишним будет второй завтрак: фрукты, бутерброды, чай. Но есть все это нужно не всухомятку, а сидя за столом и обязательно запивая напитком.

-Обед также должен быть полноценным: обязательно горячее, вторые блюда, чай. Половина употребляемой пищи должна быть овощной. Всегда съедайте чуть – чуть десерта – наступит полное насыщение.

-После богатого углеводами обеда выждите не менее 3 часов. Пейте много чая: в нем содержатся полезные вещества, помогающие избавиться от излишков жира.

-А вот ужин должен быть легким: овощной салат, фрукты, каши.

-Никогда не пропускайте еду. Ешьте 3- 4 раза в день в одно и то же время. Помните: чувство голода не допустимо.

-Когда Суворова спросили, в чем заключается секрет долголетия, то он поделился своим правилом питания: «Завтрак съешь сам, обед раздели с другом, а ужин отдай врагу».

ЛИТЕРАТУРА:

1. Безруких М.М, Т.А.Филиппова, А.Г.Макеева «Разговор о правильном питании»
2. Гринько А.Н. «Весёлые игры для детей». Москва 2004г.
3. Зайцев Г.К., Зайцев А.Г., Твоё здоровье: укрепление организма. СПб., 1998.
4. Ладоко К.С. « Продукты и блюда в детском питании» М., 1991г.
5. Михалков С., Стихи. – М.: Детская литература, 1995.
6. Сладков Н.А., Рассказы. – М.: Детская литература, 1996.
7. <https://www.youtube.com/watch?v=ArnMkUrWZKIM/Ф.Смешарики «Нездоровый рекорд»>.
8. <http://qrcoder.ru/> (режим доступа 20.10.2016)

КВЕСТ «ПЕРНАТЫЕ ДРУЗЬЯ»

Войтович Т.С., заместитель директора по учебной работе, учитель биологии
ГУО «Средняя школа №9 г. Пинска»

Цель: расширение экологических знаний учащихся о птицах, привлечение внимания к проблемам зимующих птиц и практической деятельности в охране природы.

Задачи:

1. Привлекать учащихся к изучению природы родного края;
2. Развивать аналитико-рефлексивные и творческие способности учащихся, коммуникативность;
3. Воспитывать бережного и ценностного отношения к природе.

Оборудование: правила игры, планшеты (2 шт. с приложениями WallaMe и QRdroidCodeScanner и выходом в Интернет), маркеры, бейджи (10 шт.), ручки, схема прочтения кроссенса, конверты с заданиями, изображения птиц и необычных кормушек, кейс «Пернатые друзья», QR-коды, номерки, звуковой файл «Песня соловья», телевизоры (2 шт.), видеофрагмент «Экологические проблемы и экологическая экспертиза», карточки-опоры, инструкция «Как сделать кормушку из упаковки Tetra Pak», чистая упаковка из-под сока, проволока, лейкопластырь, канцелярский нож, ножницы, дырокол, куски плотного линолеума, зёрна, линейка.

Ход игры

1. Организационно-мотивационный этап

2. Отборочный этап

Задание 1 «На вылет»

В зале собираются все желающие поучаствовать в игре. Они выстраиваются в очередь для участия в экспресс-викторине. Ведущий задает вопрос первому, стоящему в очереди. Если участник правильно отвечает на поставленный вопрос – проходит в следующий этап игры. Если же ответ не верный – участник «вылетает» из соревнований. (Приложение 1)

3. Этап формирования команд

По итогам экспресс-викторины участникам, прошедшим в следующий этап игры, предлагается выполнить задание за отведенное им время -2 мин.

Задание 2 «Магический квадрат»

В квадрате с набором букв отыскать слова (неодушевлённые предметы) и выделить их маркером.

А	В	Б	Г	Е	Ж	П	О
В	Е	Т	К	А	О	У	С
Ю	Т	О	И	Р	Я	Л	А
Н	Е	Б	О	Ю	З	Ь	М
А	Р	Ь	Ч	П	Е	Р	О
Щ	С	М	Ы	П	Р	Х	Л
З	М	Е	Й	Ф	Н	У	Ё
И	С	Ы	Ч	Я	О	Р	Т

Слова: ветка, ветер, небо, перо, змей, зерно, самолет.

Десять участников, которые быстрее и правильно справятся с заданием, формируют две команды по пять человек. Для этого каждому предлагается вытянуть из мешочка бейдж, на котором участники записывают свои имена. По цвету бейджей и формируются команды.

Ведущий сообщает участникам, что задания для команд будут всегда помечены данным цветом.

4.Операционно-познавательный этап

Вступительное слово ведущего

Английское слово Quest означает «вызов, поиск, приключение». Сегодня словом «квест» обычно называются игры, состоящие из нескольких уровней, где игроку или команде игроков нужно проявить смекалку и преодолеть разного рода трудности, чтобы добраться до условного «сокровища».

Знакомство с правилами игры (распечатаны на карточках)

ПРАВИЛА ИГРЫ

Количество команд: 2.

Количество игроков в команде: от 5 человек.

Отличительный признак команд: цветовой

Время: 60-90 минут.

Подсказки: В рамках игры участники пользуются подсказками.

Запрещается:

Быть неактивными и в плохом настроении;

Переключать выполнение задания на другого;

Ломать мебель, двери и другие предметы. Основа квеста – логика и наблюдательность, физическая сила в этой игре не потребуется;

Совать пальцы куда не следует.

Разрешается:

Громко шутить и веселиться;

Эффективно шевелить извилинами в вашем мозгу;

Рекомендовать своим друзьям.

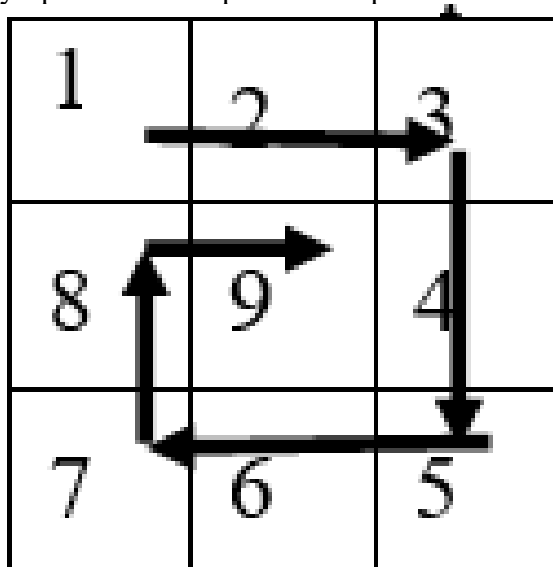
5.Старт игры

Задание 1 для команд «Кроссенс»

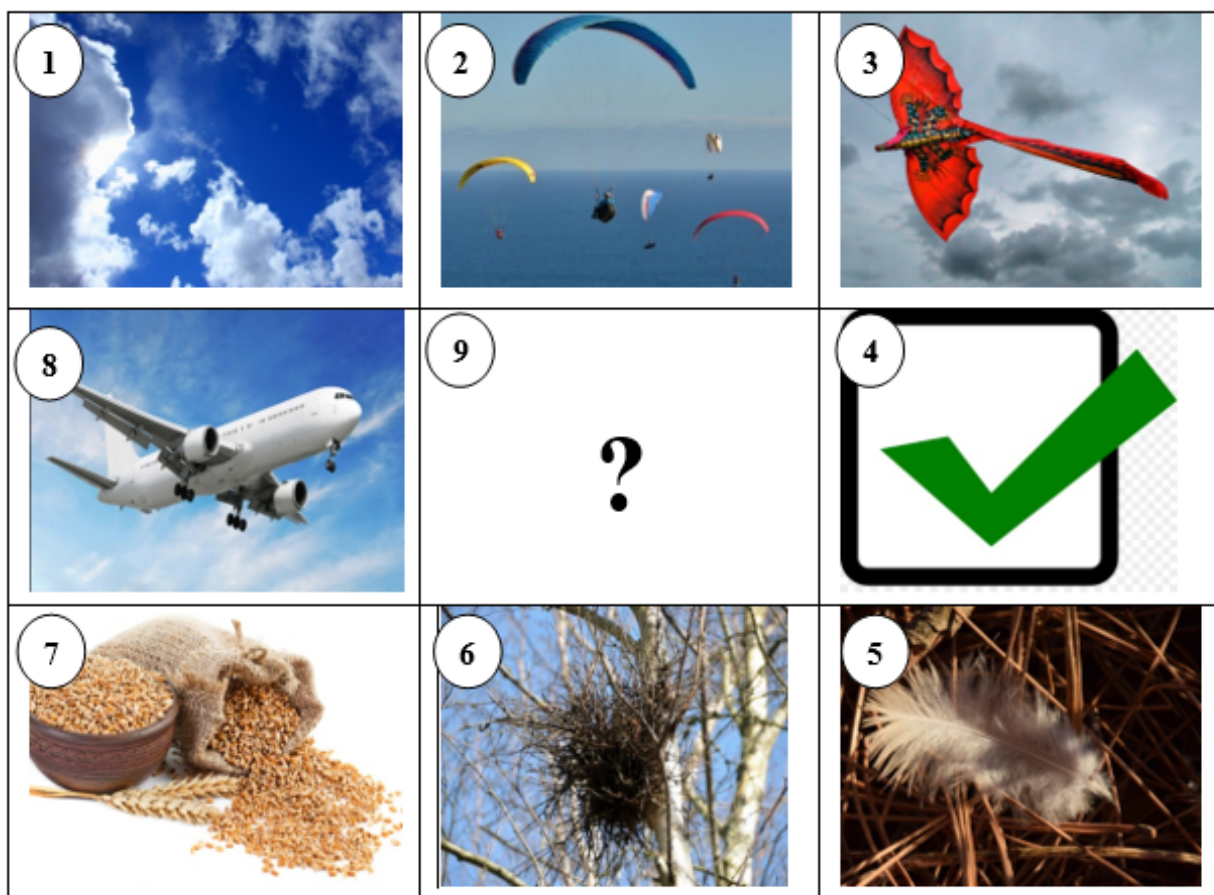
Участникам необходимо определить тематику игры выполнив задание. Ключевое слово выступает подсказкой и указывает участникам на метки, по которым нужно выполнить следующее задание.

ЗАДАНИЕ 1:

1.Рассмотрите схему правильного прочтения кроссенса.



2.Решите головоломку:



3. В квадрат 9 впишите ключевое слово.

Это слово-подсказка. На предметах с такой меткой ваше следующее задание.

Ключевое слово: птица

Первый предмет с такой меткой – конверт. В конверте лежит задание следующего испытания.

Задание 2 для команд «Дополненная реальность»

Участники на столе среди множества конвертов находят конверт соответствующего их команде цвета с изображением ключевого слова. В этом конверте задание и материал для работы (остальные конверты имеют соответствующий командам цвет, но другие метки).

ЗАДАНИЕ 2:

У ведущего возьмите планшет и второй конверт.

На планшете откройте приложение WallaMe (дополненная реальность). Нажмите “Sure thing”. Найдите пользователя vts2509 и рассмотрите пять изображений, которые вам необходимо найти в кабинете №1 (для основы используются изображения “Необычные кормушки”. Приложение 5). Наведите планшет на изображение, зафиксируйте, сделайте фото дополненной реальности, привязанной к данной картинке (фотография птицы).

Откройте конверт и выберите из предложенных изображений тех птиц, фотографии которых вы увидели с помощью дополненной реальности (Приложение 2).

Переверните отобранные изображения обратной стороной, найдите буквы. Из букв составьте слово. Слово является подсказкой и указывает где искать следующее задание.

Слово-подсказка: книга

Следующее задание находится в библиотеке.

Задание 3 для команд «Кейс»

В библиотеке помощник ведущего вручает участникам QR-код. С помощью планшета и приложения QRDroidCodeScanner они считывают задание.



ЗАДАНИЕ 3:

Пройдите по ссылке:

https://drive.google.com/file/d/1OjcTb81C7EPY_vo4r3BT6D6M7oExoRfE/view?usp=sharing

На Google-диске откройте образовательный кейс для квеста – задание №3 «Пернатые друзья» (Приложение 3).

Внимательно изучите текстовую информацию.

Прочтите задания к тексту и выполните их.

Участникам необходимо прочитать текст, в котором описываются повадки и внешний облик птиц, изображения которых они отобрали в ходе выполнения предыдущего задания, соотнести их с фотографиями, выполнить задания к кейсу.

Каждое описание в тексте имеет свой порядковый номер. Данный номер участники должны прикрепить на фотографию птиц и показать помощнику ведущего. Если всё верно помощник на планшете включает запись пения жаворонка. В звуковой файл песни вмонтирована голосовая подсказка, которая указывает место, где искать следующее задание.

Голосовая подсказка: 1 команда - кабинет биологии

2 команда – кабинет химии

(кабинеты с телевизором)

Задание 4 для команд «Видеофрагмент»

Участникам предлагается посмотреть видеофрагмент «Экологические проблемы и экологическая экспертиза» и ответить на вопрос (<https://www.youtube.com/watch?v=8OfTQktgxlQ>).

ЗАДАНИЕ 4:

Внимательно просмотрите видеофрагмент и ответьте на вопрос: Какие из рассмотренных экологических проблем больше всего влияют на жизнедеятельность птиц?

Заполните карточку-опору.

Предполагаемые ответы:

№	экологическая проблема	чем опасна для птиц
1	вырубка зеленых насаждений	исчезает среда обитания, уменьшается количество птиц, изменяются условия жизнедеятельности, развиваются заболевания
2	загрязнение вод	
3	опустынивание и деградация земель	
4	перенаселенность планеты	
5	большое количество отходов	

Помощник ведущего проверяет полноту ответов и правильность выполнения задания. Если задание выполнено не полностью или с ошибками помощник предлагает еще раз посмотреть видеофрагмент.

После полного выполнения задания помощник выдает команде подсказку-картинку, которая указывает, в каком месте следует искать следующее задание.

Место: столярная мастерская



Задание 5 для команд «Кормушка»

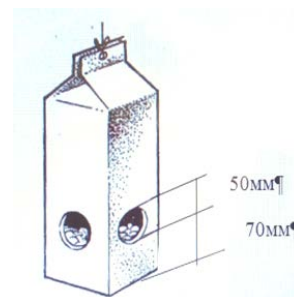
Участникам предлагается по инструкции сделать кормушку для птиц из упаковки Tetra Pak.

ЗАДАНИЕ 5:

Инструкция «Как сделать кормушку из упаковки Tetra Pak».

Необходимые материалы: чистая упаковка из-под сока, проволока, лейкопластырь, канцелярский нож, ножницы, маркер, дырокол, куски плотного линолеума, линейка.

Возьмите упаковку и нанесите на три её стороны разметку маркером в соответствии с данными, указанными на рисунке.



Используя канцелярский нож, аккуратно вырежьте все отверстия.

Оклейте отверстия лейкопластырем (для безопасности птиц).

С помощью ножниц из куска линолеума вырежьте прямоугольник размером 70мм×68мм.

Поместите прямоугольник из линолеума на дно коробки (для утяжеления кормушки).

В верхней части упаковки сделайте с помощью дырокола отверстие для проволоки, с помощью которой кормушка будет крепиться к ветке.

Проденьте проволоку, закрепите её на верхушке кормушки так, чтобы оставались два свободных конца длиной от 150мм до 200мм.

Покажите готовую кормушку учителю трудового обучения.

Учитель проверяет правильность изготовления. Если есть недочёты, то учащиеся должны их устранить. Когда работа выполнена правильно, учитель дает учащимся баночку с зерном и отправляет вешать кормушку на дерево в школьном дворе (нужное дерево намечено лентами).

Когда кормушка одной из команд закреплена на дереве - квест завершается!

ЛИТЕРАТУРА:

1. Адамчик, В. В. Птицы Беларуси: справочник-определитель / В. В. Адамчик. – Минск: Харвест, 2017. – 320 с.
2. Гудков, В. М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель / В. М. Гудков. – М: Вече, 2008. -592 с.
3. Интеллектуальная игра для школьников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://alegri.ru/deti/vs-dlja-devochek-i-malchikov/razvlechenija-dlja-shkolnikov/viktorina-o-pticah-dlja-shkolnikov-s-otvetami.html>. – Дата доступа: 18.03.2020.
4. Круглова, А. Викторина о птицах для школьников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://shkolabuduschego.ru/viktorina/pticy.html>. – Дата доступа: 20.03.2020.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ










1. Кого дятел боится больше всего? (Белку)
2. В какую страну улетает синица на зиму? (Она не улетает).
3. В чем отличия вороны от ворона? (Ворона мельче раза в два и селится вблизи от людей)
4. Во сколько раз яйцо страуса тяжелее куриного: в 10, 35, 100? (в 35 раз).
5. Ворон и ворона – это одна птица, но разного пола? (Нет это разные птицы)
6. Для чего некоторые птицы выстилают свои гнезда полынью, мятой или луком?
(Для дезинфекции)
7. Зачем птицы заглатывают камешки? (Перетирать в желудке твёрдую пищу).
8. Зяблик вовсе не боится холода, прилетает ранней весной, когда на полях лежит снег и улетает поздней осенью. Почему же его прозвали зяблком? (Он улетает и прилетает в холодное, «зяблое» время)
9. Избавляясь от паразитов, некоторые птицы копошатся в муравейниках. Какое вещество их привлекает (муравьиная кислота).
10. К какому семейству птиц относится павлин? (К семейству куриных)

11. Как называется особое расположение птиц при полете? (клин)
12. Какая лесная птица зимой белая, а летом — пегая? (Белая куропатка)
13. Какая лесная птица по повадкам и внешнему виду напоминает ястреба? (Кукушка)
14. Какая наша певчая птичка умело подражает голосам многих птиц? (Скворец).
15. Какая одна из самых умных птиц часто встречается у нас? (Ворона)
16. Какая птица «оберегает семейный очаг», служит символом семейного благополучия и заботится о том, чтобы в семье прибавлялось потомство? (Аист)
17. Какая птица выводит птенцов в любое время года, даже среди снега? (Клест. Клесты выкармливают своих птенцов сосновыми и еловыми семечками)
18. Какая птица живет от двух до четырех лет: ест, пьет, спит на лету? (Стриж обыкновенный)
19. Какая птица кричит «драной кошкой»? (Иволга)
20. Какая птица может летать хвостом вперед? (Колибри).
21. Какая птица может лучше плавать, чем летать и бегать? (Пингвин)
22. Какая птица на Руси символизирует супружескую верность? (Лебедь. Так как пара лебедей, встретившись однажды, живет вместе всю жизнь)
23. Какая птица неуклюжая на суше, но необычайно грациозна под водой? (Императорский пингвин) - способен нырять на глубину до 535 м.
24. Какая птица получила свое название за большой зуб, увеличивающий в размерах ее горло? (Горлица)
25. Какая птица роет норы для гнезда? (Ласточка-береговушка).
26. Какая птица с удовольствием поедает без вредных для себя последствий гусениц, опушенных ядовитыми щетинками? (Кукушка)
27. Какая птица самая быстрая? (Стриж)
28. Какая птица то кричит, как дикий кот, то поёт, как флейта? (Иволга)
29. Какая птица ударом ноги может убить человека? (Страус)
30. Какая птица является символом педагогики? (Пеликан. Замечено, что в голодное время пеликаны могут самоотверженно выклевывать мясо из своего тела, чтобы накормить своих птенцов)
31. Какая птичка чаще других машет крыльями? (Колибри) – обычная частота взмахов – девяносто взмахов в секунду, во время ухаживаний – двести взмахов в секунду)
32. Какая священная птица, согласно древней легенде, могла возрождаться из пепла, почему и стала символом бессмертия? (Феникс)
33. Какие птицы ночуют, зарывшись в снег? (Тетерева, куропатки, рябчики)
34. Какие птицы славятся исключительной способностью имитировать любые звуки, например, автомобильной сигнализации, бензопилы или музыкальных инструментов? (Птицы-лиры).
35. Какова роль ворон в городах? (Вороны выполняют роль санитаров, так как, питаются отбросами и трупами животных).
36. Какой летающий ночной хищник появляется у нас только зимой? (Полярная белая сова)
37. Какую птицу в народе называют воровкой? (Сороку).
38. Клюв у этой птицы загнут крест-накрест, он, как будто, сжат, сдавлен. За форму своего клюва, похожего на инструмент, и получила эта птичка свое название. Какое? (Клест. Русское слово «клестить» означало «сжимать, сдавливать, стискивать». От этого глагола произошло и слово «клещи»).
39. Кто выбрасывает птенцов из гнезд? (Аисты)
40. Любимое лакомство снегирей. (Ягоды рябины)
41. Могут ли аисты спать в длительном полёте? (Да). Их «спальные места» находятся в середине треугольника. Когда птица закрывает глаза, её слух инстинктивно обостряется. Спереди и сзади она слышит звуки, определяющие направление и высоту полёта стаи. Чтобы набраться сил, достаточно десятиминутного сна, после чего отдохнувшая птица перелетает в голову или хвост строя, а другая занимает её место.
42. На чьём оперении богиня Гера разместила все 100 глаз Аргуса? (Павлина)
43. Название какой птички говорит о том, что она подрагивает одной частью своего тела? (Трясогузка)
44. Назовите птицу розового цвета, о которой в песне поется, что это «дитя заката». (Розовый фламинго)

45. По какой причине клесты птенцов выводят именно зимой? (Выкармливают птенцов семенами хвойных)
46. Почему глухарь так называется? (Во время токования он ничего не слышит).
47. Почему гусь выходит сухим из воды? (Его перья смазаны жиром)
48. Почему птицы не задыхаются в полёте? (У них двойное дыхание с участием легочных мешков).
49. Почему птицы, попав в глубокий колодец, не могут вылететь из него? (Птицы не могут лететь вверх по прямой линии).
50. Почему синица не может летать на далекие расстояния? (Короткие крылья)
51. Почему у пингвина язык покрыт шипиками? (Чтобы удерживать рыбу).
52. Почему цапле дали такое название? (Быстро хватает (цапает))
53. Прилет каких птиц мы считаем началом весны? (Прилет грачей)
54. Птиц какого отряда на земном шаре больше всего? (Отряд куриных)
55. С какой птицей сравнивают человека, любящего ярко одеваться? (Попугаем)
56. Самая большая птица? (Африканский страус) - его рост достигает 2,7 м, а весит гигант 156 кг.
57. Самая крупная сова? (Филин)
58. Самая маленькая птичка? (Колибри) - вырастает до 5,7 см с учетом хвоста и весит всего 2 г.
59. Самый важный орган чувств у птиц? (Зрение).
60. Символ мира? (Голубь)
61. Стрижи или ласточки улетают первыми на юг? (Стрижи)
62. У каких птиц каждое перо снабжено небольшой мышцей, управляющей его движениями: на суше перья топорщатся, создавая изолирующую воздушную прослойку, а в воде они крепко прижаты к телу, как водонепроницаемый барьер? (У пингвинов) - самые плотные перья: на один квадратный сантиметр приходится одиннадцать-двенадцать перьев
63. У какого попугая есть хохолок? (У какаду)
64. У какой птицы длина клюва достигает сорока семи сантиметров? (У австралийского пеликана)
65. У какой птицы при беге на полной скорости каждый шаг может равняться семи метрам? (У африканского страуса)
66. У какой птицы самые длинные ноги и самая длинная шея? (У фламинго. Он летит, вытянувшись, как стрела)
67. У какой птицы самый большой размах крыльев? (Странствующий альбатрос) – размах крыльев – 3, 25 м.
68. У какой птицы самый длинный язык? (У дятла).
69. Что означает «сорочья болтовня»? (Сигнал тревоги: «Кто-то приближается»)
70. Что составляет основное меню сов? (Мыши)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПТИЦЫ

		
КЛЁСТ	СКВОРЕЦ	КУРОПАТКА
		
КУКУШКА	СОЛОВЕЙ	СОВА
		
ТРЯСОГУЗКА	ДЯТЕЛ	СОРОКА

КЕЙС «ОПИСАНИЕ ПТИЦ»**ЗАДАНИЕ К КЕЙСУ:**

Внимательно прочтите описание предложенных вам представителей класса «Птицы». Соотнесите описание с фотографией.

На фотографию прикрепите номер описания.

Ответьте на вопрос: Что такое половой диморфизм?

СКВОРЕЦ

Обыкновенный скворец – вид певчих птиц отряда воробьинообразные, семейства скворцовые, рода скворцы. Такое название птица получила благодаря своему пению. В широком диапазоне звуков, издаваемых скворцом, прослеживается потрескивание, причмокивание и пришепетывание, напоминающее шкворчание жареной еды на раскаленной сковородке.

Длина тела взрослой особи составляет 18,7-21,2 см при массе около 75 г. Размах крыльев достигает 38,7 см. Телосложение плотное, шея укороченная. Широкие у основания крылья заметно сужаются к концу. Крылья молодых скворцов характерны округлой формой. Прямой, короткий хвост вырастает в длину до 6,2-6,8 см. Ноги окрашены в яркий, красно-коричневый цвет.

Самца можно отличить по удлиненным перьями на груди и синеватому пятну в основании клюва. У самок перышки на груди небольшие и изящные, а на клюве красные крапинки. Клюв особей обоих полов длинный, острый, немного изогнутый книзу и приплюснутый с боков. Окрас оперения взрослых особей интенсивно черный с металлическим отливом, который, в зависимости от подвида, может быть бронзовым, фиолетовым, зеленоватым или синим, переливающимся на солнце.

Зимой, до начала линьки, перья покрываются белыми или бежевыми крапинками, особенно заметными на крыльях и груди. Сразу после весенней линьки оперение приобретает однотонный, бурый цвет.

СОЛОВЕЙ

По одной из версий птица получила свое название благодаря окраске оперения: в старину на Руси желто-серый оттенок называли «соловый». Другие ученые придерживаются мнения, что слово «соловей» образовано от древнерусского «славия», обозначающего птицу с великолепным голосом.

Соловей отличается стройным и хрупким телосложением. Невзрачная птичка, размером с воробья, вырастает в длину до 15-19 см при массе тела около 25 г. Самки ничем не отличаются от самцов. В окрасе взрослой птицы преобладает оливково-серый или коричневатый с рыжиной цвет, грудка окрашена ярче спины, брюшко охристое с пестринами.

На маленькой голове ярко выделяются большие, как бусины, почти черного цвета глаза. Средней длины хвост соловьи держат прямо. Когда садятся на ветку, широко расставляют тонкие ножки, а хвост приподнимают вверх. Во время пения соловьи дергают хвостом и постоянно кланяются.

КУКУШКА

Обыкновенная кукушка — вид птиц отряда кукушкообразные, семейства кукушковые, рода кукушки. Свое название птица получила благодаря методично повторяющимся крикам "ку-ку", издаваемых самцом кукушки во время брачного периода.

Длина тела взрослой особи составляет 32-34 см при массе от 80 до 190 г, размах крыльев достигает 55-65 см. Своим строением, отчасти оперением и характером полета кукушки напоминают мелких ястребов, например, перепелятника, но заметно отличаются более длинным, клиновидным хвостом.

Крылья кукушки острые и длинные. Ноги короткие, желтого цвета. Строение стопы, как у дятлов: 2 пальца направлены назад и 2 вперед, что позволяет держаться на вертикальной поверхности, но затрудняет перемещение по земле. Клюв черный, слегка загнутый, в нижней

части отмечен характерным желтым налетом. Вокруг глаз заметно выделяется ярко-оранжевое кольцо, образованное кожным наростом.

КЛЁСТ

Маленькую подвижную птичку с крестообразно изогнутым клювом часто называют северным попугаем, а на самом деле это клёст – яркий представитель отряда воробьинообразных и семейства вьюрковых.

Клёст – птичка - невеличка, размером чуть больше воробья. Средняя длина тела взрослых экземпляров достигает 17 см, а вес составляет от 43 до 57 г.

Интересно, что окрас оперения клёста сильно меняется по мере взросления. Первые месяцы жизни птенцы совершенно непохожи на родителей, их перья серые в мелких пестринах. Самцов первого года можно узнать по оранжево-желтому оперению. Взрослый клёст - самец отличается красным или красновато-малиновым нарядом. Окрас самок напоминает оперение волнистых попугаев: их перья зеленовато-серые, только самые кончики окрашены в желтовато-зеленый цвет.

У особей обоих полов довольно крупная голова, короткий хвост с глубоким вырезом и сильные, цепкие лапы, удерживающие птицу на еловой шишке вниз головой.

КУРОПАТКА

Одними из древнейших представителей семейства фазановых являются серые куропатки, их предки обитали в Южной Европе еще во времена неандертальцев.

Своей внешностью и повадками куропатки напоминают обычных домашних кур – длина тела около 30 см, а вес варьируется в пределах от 300 до 500 грамм. Тело у них плотное и округлое. Ноги и клюв у птиц черного цвета. Цвет перьев голубовато-серый, а на спине присутствует характерный яркий рисунок. На светлом брюшке у куропатки имеется небольшое подковообразное пятно, окрашенное в темно-коричневый цвет, появляется оно после достижения половой зрелости. На перьях боков имеются коричневые полосы. Когда куропатки летают хорошо заметно, что рулевые перья выкрашены в рыжий цвет. Половой диморфизм выражается в яркости окраса – у самок он менее пестрый, чем у самцов, так же у самки может отсутствовать пятно на брюшке.

КВЕСТ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ VII КЛАССОВ «ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ЦАРСТВАМ ПРИРОДЫ»

*Войтович Т.С., заместитель директора по учебной работе, учитель биологии
ГУО «Средняя школа №9 г. Пинска»*

Цель: создание условий для формирования биологической культуры с использованием технологии шифрования информации

Задачи:

Образовательная: закрепить знания о разнообразных представителях царств животных, растений, грибов, бактерий и протистов; познакомить с двухмерной технологией шифрования информации.

Развивающая: совершенствовать умения учащихся согласованно выполнять предложенные задания, объяснять, решать проблемные вопросы, конструировать ответы; формировать умения быстро находить информацию, используя современные технологии шифрования.

Воспитательная: формировать у учащихся чувство коллективизма, сплоченности команды, бережное отношение к природе.

Оборудование: правила игры, зашифрованные задания (QR-код), телефоны с программой для прочтения QR-кодов, сопроводительные листы, листы оценивания.

Ход мероприятия

1. Вступительное слово

-Добрый день, ребята! Мы с вами на игре «Путешествие в царство природы». Вы много уже знаете, умеете, и сегодня сможете применить свои знания в ходе игры. Игра необычная -

квест-игра. Что же такое «квест»? Квест – это приключение, как правило, игровое, во время которого участникам нужно пройти череду препятствий для достижения цели. Английское слово Quest означает «вызов, поиск, приключение». Сегодня словом «квест» обычно называются компьютерные игры, состоящие из нескольких уровней, где игроку нужно проявить смекалку и преодолеть разного рода трудности, чтобы добраться до условного «сокровища». Однако всё чаще это слово можно встретить и применительно к реальности. Например, наша сегодняшняя игра, где вам необходимо будет проявить смекалку, использовать свои знания, чтобы выполнить задания и попасть на следующий уровень (станцию).

- Но не все так просто. Задания зашифрованы двухмерный штрихкод - QR-код (приложение 9). Что такое QR-код: QR код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик» — это двухмерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне. Три квадрата в углах изображения и меньшие синхронизирующие квадратики по всему коду позволяют нормализовать размер изображения и его ориентацию, а также угол, под которым датчик расположен к поверхности изображения. При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт.

- При подготовке к данному мероприятию вам было дано задание установить на свои телефоны программу для прочтения QR-кодов. Как же ею пользоваться?

Использование:

- возьмите мобильный телефон с камерой
- запустите программу для сканирования кода
- наведите объектив камеры на код
- получите информацию!

2. Знакомство с правилами игры

- Прежде чем начать игру, давайте познакомимся с ее правилами.

ПРАВИЛА ИГРЫ

1. В игре принимает участие команда, состоящая из 5 игроков.
2. В каждой команде игроки выбирают капитана.
3. Затем команды по очереди представляют себя (название, эмблему, девиз) – это СТАРТ игры.
4. После представления и объявления жюри «стартовых» баллов капитаны команд идут на жеребьевку. Они вытягивают жетон с номером станции, с которой будут начинать игру. Например, если вытянули № 3: первым команда выполняет задание на станции под этим номером, а затем перемещается на станцию № 4 и т.д. Для этой команды заключительным будет задание на станции №2.

5. Капитаны получают у ведущего путеводительные листы, в которых на каждой станции будут делаться отметки о выполнении. Также в этом листе указано, в каком кабинете находится каждая станция.

6. В путевом листе не допускается никаких исправлений.

7. На каждой станции задание зашифровано (QR-кодом), поэтому участники используют программу на телефоне для прочтения данного кода. После прочтения команда выполняет задание.

8. На станции также находится «куратор», который будет следить за выполнением задания: время выполнения, правильность выполнения, назначать бонусы (если задание выполнено 100% - от времени выполнения задания отнимается 10 секунд) и отмечать потери (если задание выполнено менее чем на 50% - выбывает один игрок, который присоединяется к болельщикам). Учитывается то, что при выбывании капитан уходит последним, т.к. на финише задание должен будет сделать сам капитан.

9. Если по ходу выполнения заданий по станциям выбыли все 5 игроков (т.к. 5 станций). То миссия провалена – команда не получает никакого документального подтверждения участия в игре.

10. Если команда дошла до ФИНИША, тогда жюри анализирует все результаты, учитывает бонусы и потери, и подводит итоги.

11. Победители награждаются грамотами.

- Главными действующими лицами будете вы, ребята. И пусть победит сильнейший в этом приключении!

3. Представление команд

- Мы начинаем!

На сцену приглашаются команды (по очереди) для представления.

Затем (после жеребьевки) команды разбегаются по станциям.

4. Основная часть

На каждой станции кураторы контролируют, проверяют и оценивают выполнение задания (приложения 1-6) согласно памяткам. Кураторы также делают отметки в путеводительных листах (приложение 7).

5. Заключительная часть

После прохождения всех станций команды бегут на финиш. Жюри анализирует все результаты, заносит в лист оценки, с учетом бонусов и потерь.

6. Подведение итогов

- Ну вот, наше путешествие подошло к концу. Ответьте мне, пожалуйста, на вопрос: «Является ли человек царем природы?»

(Ответы детей)

- Конечно, человек силен, ему ничего не стоит истребить всех животных, вырубить лес или осушить болота. Но будет ли от этого наша жизнь лучше? Конечно, нет. Обедняя природу, мы обедняем себя. Мы с вами всегда должны помнить, что необходимо сохранять и сберечь природу. Вы спросите: «А что мы можем сделать?!» Вы можете сделать очень много.

Вспомните заповеди друзей природы:

- не оставляйте непогашенным костер;
- не бросайте мусор;
- не ломайте ветки деревьев и кустарников;
- не топчите траву и цветы;
- подкармливайте зимой птиц.

- И, главное, старайтесь любить и понимать природу, и она ответит вам тем же!

Все участники игры собираются в зале. Жюри подсчитывает количество баллов каждой команды, объявляет результаты, награждает команды.

Литература

1. Брэм А. Э. Жизнь животных. М., Терра, 1992.
2. Детская энциклопедия: Я познаю мир. Экология. М, Издательство АСТ, 1998.
3. Дроздов П. В мире животных. М., Издательский дом «Открытые системы», 1997.
4. Моррис Р. Тайны живой природы. М., Росмэн, 1997.
5. Теремов А., Рохлов В. «Занимательная зоология». М. «Аст-Пресс», 2002г.
6. Энциклопедия «Все обо всем». М., Ключ-С, 1995.
7. Энциклопедия для детей: биология». М.: «Аванта +», 1994г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Станция №1 – РАСТЕНИЯ

Разгадайте ребусы. Ответы запишите в таблицу в графе «Название растения». Определите жизненную форму растений и ответ запишите в графе таблицы «Жизненная форма».

Станция №2 – ГРИБЫ

Внимательно рассмотрите фотографии предложенных грибов. Определите их названия. Ответы запишите в таблицу в графе «Название гриба». В графе «Примечание» обозначьте буквой «С» - съедобные грибы, а буквой «Н» - несъедобные грибы.

Станция №3 – БАКТЕРИИ

На листе А4 нарисуйте бактериальную клетку, отобразив все ее структурные особенности. Подпишите все составляющие.

Станция №4 – ЖИВОТНЫЕ

Прочитайте и отгадайте загадки. Ответ запишите в таблицу.

Станция №5 – ПРОТИСТЫ

Внимательно прочитайте текст. Вставьте пропущенные слова.

Станция №6 – ЦАРСТВА

Запишите названия Царств живых организмов по мере упрощения в строении организма.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СТАНЦИЯ №1 РАСТЕНИЯ

РЕБУСЫ

№1



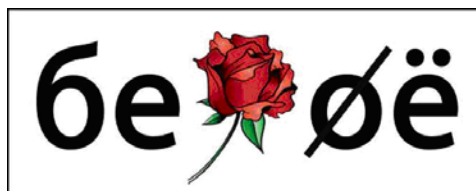
№2



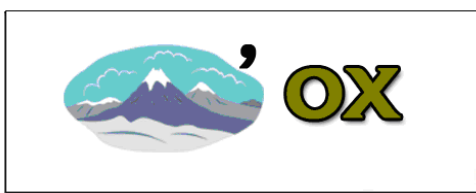
№3



№4



№5



СТАНЦИЯ №1 РАСТЕНИЯ

БЛАНК ОТВЕТОВ

№	Название растения	Жизненная форма

ПАМЯТКА КУРАТОРА

1. Засекается время выполнения задания и записывается в путевой лист команды.
2. Все записи в путевом листе делаются без исправлений.
3. Проверяется задание. Количество набранных баллов записывается в путевой лист команды.
4. Если команда набрала максимальное количество баллов (10), то в примечании делается пометка «МАХ». Если участники набрали от 1 до 4 баллов включительно, то они теряют одного игрока (только не капитана) и в путевом листе в графе «потери» записывается фамилия выбывшего игрока.

Ответы на ребусы

№	Название растения	Жизненная форма
1	Сирень	куст
2	Незабудка	Трава
3	Сосна	Дерево
4	Береза	Дерево
5	Горох	Трава

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СТАНЦИЯ №2 ГРИБЫ





СТАНЦИЯ №2 ГРИБЫ БЛАНК ОТВЕТОВ

№	Название гриба	Примечание

ПАМЯТКА КУРАТОРА

1. Засекается время выполнения задания и записывается в путевой лист команды.
2. Все записи в путевом листе делаются без исправлений.
3. Проверяется задание. Количество набранных баллов записывается в путевой лист команды.
4. Если команда набрала максимальное количество баллов (10), то в примечании делается пометка «МАХ». Если участники набрали от 1 до 4 баллов включительно, то они теряют одного игрока (только не капитана) и в путевом листе в графе «потери» записывается фамилия выбывшего игрока.

Ответы

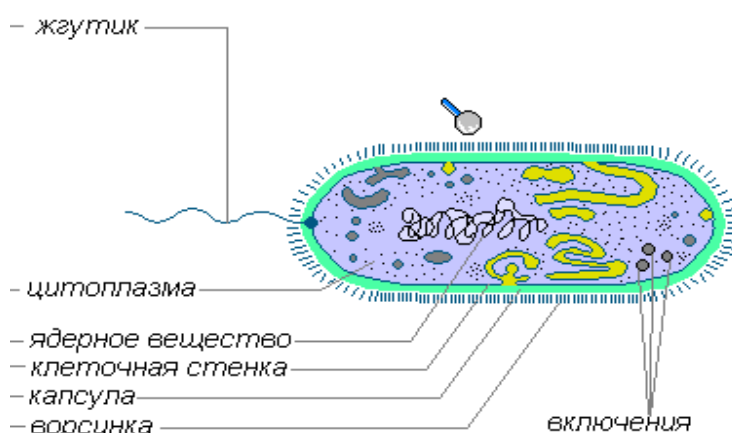
№	Название гриба	Примечание
1	Шампиньон	С
2	Белый гриб	С
3	Мухомор	Н
4	Бледная поганка	Н
5	Опята	С
6	Груздь	С
7	Подосиновик	С
8	Масленок	С
9	Сыроежка	С
10	Лисичка ложная	Н

СТАНЦИЯ №3 – БАКТЕРИИ

ПАМЯТКА КУРАТОРА

1. Засекается время выполнения задания и записывается в путевой лист команды.
2. Все записи в путевом листе делаются без исправлений.
3. Проверяется задание (важно чтобы были отражены и названы структурные компоненты независимо от очередности). Количество набранных баллов записывается в путевой лист команды.
4. Если команда набрала максимальное количество баллов (7), то в примечании делается пометка «МАХ». Если участники набрали от 1 до 3 баллов включительно, то они теряют одного игрока (только не капитана) и в путевом листе в графе «потери» записывается фамилия выбывшего игрока.

Ответы



№	Название структурной части
1	Цитоплазматическая мембрана
2	Клеточная стенка
3	Капсула
4	Цитоплазма
5	Жгутик
6	Хромосома
7	Органоиды

СТАНЦИЯ № 4 ЗАГАДКИ О ЖИВОТНЫХ

1. У родителей и деток вся одежда - из монеток.
2. Не дерево, а суковато.
3. Днем молчит, ночью ворчит.
4. С бородой рождается - ни кто не дивится.
5. Маленький, серенький, на слона похож.
6. Сидит на окошке кошка: и хвост, как у кошки, и нос, как у кошки, и уши, как у кошки, а не кошка.
7. Сер, да не волк, длинноух, да не заяц, с копытами, да не лошадь.
8. Не царь, а в короне, не всадник, а со шпорами.
9. Не пахарь, не столяр, не кузнец, не плотник, а первый на селе работник.
10. Живет он там, где холода, и ловит рыбу из-под льда. Он в шубе белой щеголяет, умеет плавать и ныряет.

**Загадки о животных
БЛАНК ОТВЕТОВ**

№	отгадка
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ПАМЯТКА КУРАТОРА

1. Засекается время выполнения задания и записывается в путевой лист команды.
2. Все записи в путевом листе делаются без исправлений.
3. Проверяется задание. Количество набранных баллов записывается в путевой лист команды.
4. Если команда набрала максимальное количество баллов (10), то в примечании делается пометка «МАХ». Если участники набрали от 1 до 4 баллов включительно, то они теряют одного игрока (только не капитана) и в путевом листе в графе «потери» записывается фамилия выбывшего игрока.

Отгадки

№	отгадка
1	Рыба
2	Олень
3	Собака
4	Козел
5	Слоненок
6	Кот
7	Осел
8	Петух
9	Лошадь
10	Белый медведь

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

СТАНЦИЯ №5 - ПРОТИСТЫ

Особенности организации клетки протистов

Как правило, протисты обладают _____ размерами и обитают в воде, влажной _____ либо внутренних жидкостях других организмов. Форма клеток весьма разнообразна — от неопределённой (как у _____) до удлинённой, обтекаемой, веретеновидной (трипаносома), некоторые имеют _____ раковину (фораминиферы), а живущие в толще воды — причудливые выросты.

Тело большинства простейших состоит из одной _____, содержащей одно или _____ ядер. У одних тело одето лишь тончайшей мембраной, у других помимо клеточной _____ развит ряд структур, образующих вместе с мембраной более или менее толстую оболочку. Цитоплазма может быть условно разделена на наружную (эктоплазму) и _____ (эндоплазму), различимые под микроскопом.

Протисты способны передвигаться с помощью ложноножек, _____ или ресничек, реагируют на различные раздражения. Питаются протисты мельчайшими _____, растительными организмами и гниющими _____ веществами, паразитические формы

обитают на поверхности тела, в полостях тела или тканях организмов своих хозяев. Пути поступления пищи в организм клетки также различны: пиноцитоз, фагоцитоз, осмотический путь, активный перенос веществ через _____. Поступившую пищу они переваривают в _____ вакуолях, заполненных пищеварительными ферментами. Некоторые из них, имеющие фотосинтезирующих внутриклеточных симбионтов — хлорелл или хлоропласты (например, эвглены) способны _____ органическое вещество из неорганических веществ с помощью фотосинтеза.

Газообмен у протистов осуществляется _____ поверхностью тела осмотическим путем; выделение продуктов обмена веществ и избытка воды происходит через поверхность тела, а также с помощью специальных периодически образующихся _____ (или пульсирующих) вакуолей. Вакуолей бывает одна или несколько

ПАМЯТКА КУРАТОРУ

1. Засекается время выполнения задания и записывается в путевой лист команды.
2. Все записи в путевом листе делаются без исправлений.
3. Проверяется задание. Количество набранных баллов записывается в путевой лист команды.
4. Если команда набрала максимальное количество баллов (16), то в примечании делается пометка «МАХ». Если участники набрали от 1 до 7 баллов включительно, то они теряют одного игрока (только не капитана) и в путевом листе в графе «потери» записывается фамилия выбывшего игрока.

Ответ

Особенности организации клетки протистов

Как правило, протисты обладают микроскопическими размерами и обитают в воде, влажной почве либо внутренних жидкостях других организмов. Форма клеток весьма разнообразна — от неопределённой (как у амёбы) до удлинённой, обтекаемой, веретеновидной (трипаносома), некоторые имеют наружную раковину (фораминиферы), а живущие в толще воды — причудливые выросты.

Тело большинства простейших состоит из одной клетки, содержащей одно или несколько ядер. У одних тело одето лишь тончайшей мембраной, у других помимо клеточной мембраны развит ряд структур, образующих вместе с мембраной более или менее толстую оболочку. Цитоплазма может быть условно разделена на наружную (эктоплазму) и внутреннюю (эндоплазму), различимые под микроскопом.

Протисты способны передвигаться с помощью ложноножек, жгутиков или ресничек, реагируют на различные раздражения. Питаются протисты мельчайшими животными, растительными организмами и гниющими органическими веществами, паразитические формы обитают на поверхности тела, в полостях тела или тканях организмов своих хозяев. Пути поступления пищи в организм клетки также различны: пиноцитоз, фагоцитоз, осмотический путь, активный перенос веществ через мембрану. Поступившую пищу они переваривают в пищеварительных вакуолях, заполненных пищеварительными ферментами. Некоторые из них, имеющие фотосинтезирующих внутриклеточных симбионтов — хлорелл или хлоропласты (например, эвглены) способны синтезировать органическое вещество из неорганических веществ с помощью фотосинтеза.

Газообмен у протистов осуществляется всей поверхностью тела осмотическим путем; выделение продуктов обмена веществ и избытка воды происходит через поверхность тела, а также с помощью специальных периодически образующихся сократительных (или пульсирующих) вакуолей. Вакуолей бывает одна или несколько.

ПУТЕВОДИТЕЛЬНЫЙ ЛИСТ

Старт		Показатели выполнения задания	Станция №1 растения	Станция №2 грибы	Станция №3 бактерии	Станция №4 животные	Станция №5 протисты	Финиш
5 баллов			10 баллов	10 баллов	7 баллов	10 баллов	16 баллов	5 баллов
Название	балл		Актовый зал	Кабинет №	Кабинет №	Кабинет №	Кабинет №	Актовый зал
Эмблема	балл	Время выполнения						
		Количество набранных баллов						
Девиз	балл	Потери						
		Примечание						

Старт		Показатели выполнения задания	Станция №1 растения	Станция №2 грибы	Станция №3 бактерии	Станция №4 животные	Станция №5 протисты	Финиш
5 баллов			10 баллов	10 баллов	7 баллов	10 баллов	16 баллов	5 баллов
7 «А»								
Название		Время выполнения						
Эмблема		Количество набранных баллов						
Девиз		Потери						
		Примечание						
7 «Б»								
Название		Время выполнения						
Эмблема		Количество набранных баллов						
Девиз		Потери						
		Примечание						
7 «В»								
Название		Время выполнения						
Эмблема		Количество набранных баллов						
Девиз		Потери						
		Примечание						

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

QR- КОДЫ

Станция №1



Станция №4



Станция №2



Станция №5



Станция №



Станция №6



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КВЕСТ-ИГРА «ПРИРОДА - НАШЕ БОГАТСТВО» (материал для детей 9-12 лет)

Гидревич В.Н., учитель начальных классов
ГУО «Средняя школа № 9 г.Пинска»

В наше время проблема экологического воспитания выходит на первый план, ей стали уделять все больше внимания. Экологическими знаниями должны обладать все. Обучить экологии только на уроках невозможно, поэтому необходимы и другие формы внеурочной работы. С этой целью мы используем квест - технологии не только на уроках, но и во внеурочной деятельности.

Внеклассное мероприятие «Экологическая квест - игра «Природа - наше богатство»

Цель: воспитание чувства любви к природе, уважения ко всему живому, формирование экологической культуры.

Задачи:

- развитие познавательного, доброжелательного и ответственного отношения к природе;
- воспитание экологической культуры поведения, получение элементарных знаний и навыков грамотного поведения на природе;
- развитие исследовательских способностей учащихся;
- формирование умений анализировать, сопоставлять, делать выводы;

Оснащение мероприятия: карточки с заданиями; компьютер с выходом в Интернет; мультимедийный проектор.

Формы, приемы, методы деятельности: интерактивный (выполнение разноплановых заданий квеста, работа в группах), наглядные, практические (активные), частично-поисковый, методы мотивирования активности учащихся в ходе игры (похвала, отличительные знаки «артефакты»).

Предполагаемые результаты: предполагается, что группы (команды) учащихся будут активно выполнять задания этапов квеста, проявят смекалку и покажут эрудированность, узнают и запомнят новую информацию из области экологии, биологии, краеведения)

Организационный этап.

Участники: учащиеся 4 класса

Время проведения квеста: 40-45 минут

Для проведения квеста привлекаются учащиеся старших классов в качестве агентов

Этапы подготовки к участию в квесте:

- формирование команд по 5-6 человек;
- подготовка сценария и карточек с описанием заданий;
- разработка системы поощрения участников и победителей

Ход проведения квеста

Перед началом проведения игры проводится жеребьевка между командами и выдаются маршрутные листы. Каждая команда получает свой маршрутный лист.

Этап	Время на этап	Количество баллов	Агент
1. Задание «Чемодан»			
2. Станция 1			
3. Станция 2			
4. Станция 3			
5. Станция 4			
6. Станция 5			
7. Станция 6			
8. Финиш			

Уважаемые ребята! Сегодня с вами мы отправляемся в уникальное, очень интересное и познавательное путешествие по экологической тропе. В пути вам пригодятся знания и смекалка, дружба и находчивость, быстрота и аккуратность выполнения заданий. Как и в любом походе, вы должны помогать друг другу, а не винить других за неудачи и ошибки. Действуйте дружно, весело и вам будет сопутствовать удача. Победит тот, кто будет дружнее, активнее и покажет лучшие знания.

Задание «Чемодан»

Для его выполнения понадобится: по 50 г. риса, пшенки, гороха; три маленькие коробочки; чемодан с замком (или коробка большего размера); листы; ручка.

На начальной точке команда находит чемодан, закрытый на кодовый замок. К чемодану привязана коробочка с крупами и записками «Горох, рис, пшенка».

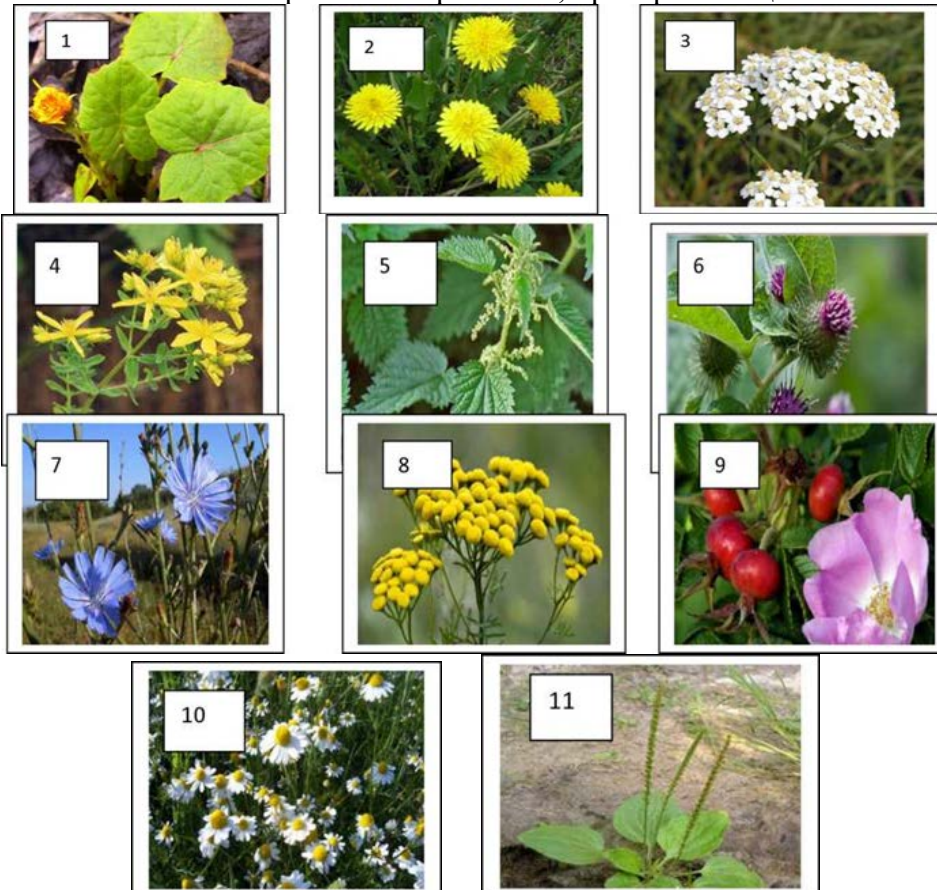
Зачем здесь эта коробочка? Необходимо посчитать количество крупинок и определить номер кодового замка. В чемодане находится листок с надписью: «Ничто не дается даром» и приготовлен лист с заданием. Для выполнения задания понадобятся: стол, лист с заданием, пустой лист, фломастеры разных цветов. Необходимо определить зашифрованное высказывание Михаила Пришвина – писателя и знатока русской природы.

О	О	И	Т	Х	Ь	А	Д	Р
А	У	О	Р	Н	О	Х	-	Я
Т	З	Р	А	Ь	И	А	Н	П
Р	А	И	Н	И	У	Я	Ч	Р

Ответ: *Охранять природу — значит охранять Родину.*

Станция №1 Лекарственные растения

Задание: назвать все лекарственные растения, произрастающие в нашей местности



Станция №2 "Логическая цепочка"

Задание: необходимо определить, а затем вычеркнуть лишнее в этой цепочке слово.

1. луна, камень, дуб, небо, дождь – это неживая природа.

2. осина, береза, пихта, липа, клен – это лиственные деревья.

3. жимолость, боярышник, барбарис, орешник, ясень – это кустарники.

4. поползень, сойка, дятел, дрозд, королек – зимующие птицы.

5. медведь, бурундук, барсук, белка – впадают в спячку.

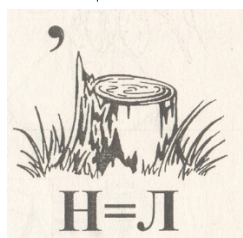
6. можжевельник, сосна, туя, клен, лиственница, пихта – это хвойные деревья.

7. лебедь, грач, стриж, ворона, кукушка, жаворонки – это перелетные птицы.

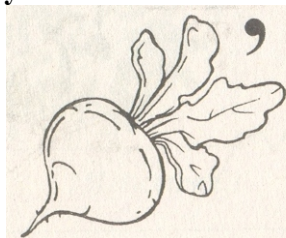
8. дрозд, соловей, жаворонок, галка – это птицы певчие.

9. подорожник, пустырник, пижма, крапива, одуванчик, волчье лыко – это лекарственные растения.

Станция №3 «Ребусная»



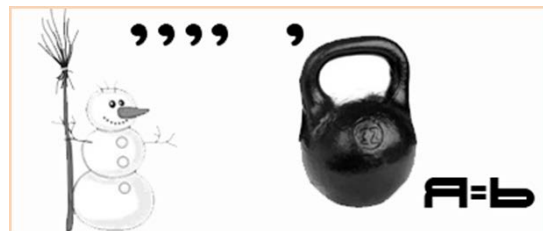
1. Ель



3. Копытень



4. Шиповник



5. Снегирь



6. Дятел



7. Сорока



8. Береза



9. Стрекоза



10. Лиса

Станция № 4 – Сортировка мусора

Понадобится:

Ватман – 1 шт.;

10 карточек с отходами

Современные люди потребляют намного больше, чем предыдущие поколения. Проблема мусора на сегодняшний день – наиважнейшая экологическая задача, которая требует немедленного решения. Разложение мусора происходит долгие годы.

Участники должны предложить свой способ решения проблем. При получении верного способа решения проблемы, дается ограниченное время – 1 минута, за которую необходимо участникам квеста отсортировать самостоятельно мусор по контейнерам.

Задание: сортировать различные виды отходов по 4-м предложенным критериям:

стекло	пластик	бумага	металл

Предлагаются для сортировки следующие виды мусора:

Железная арматура

Деревянная палка

Бумага

Пластиковый стакан

Жестяная банка

Бутылка от лимонада

Газетная бумага

Картонные коробки

Бумажная посуда

Железные крышки от стеклянных емкостей

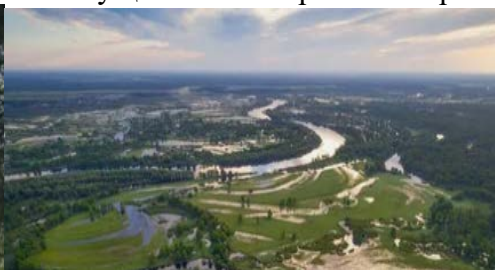
Станция №5 – «Лучший город Земли»

Как называются эти объекты в Брестской области?



1. Национальный парк «Беловежская пуща».

2. Брестская крепость



3. Республиканский ландшафтный заказник «Средняя Припять»

Станция №6 – «Дешифровщик»

Задание: необходимо расшифровать данные слова

1. БЛВБЮО

2. НДОЙОР

3. РАНЕСТ

4. ТНАЕАЧИСЯНА

5. ВЮИЛБ

6. ДРПИРЕО

Любовь к родной стране начинается с любви к природе".

К. Паустовский (русский советский писатель)

Финиш

На финише фиксируется зачетное время. Команды сдают маршрутные листы.

Подведение итогов квеста, определение и награждение победителей.

В природе столько красоты –
Вглядись, и ты поймешь,
Зачем росистые кусты
Окутывает дрожь.
Куда, журча, ручей бежит,
Прозрачнее стекла,
О чем под вечер, в поле ржи,
Поют перепела...
Пусть станет сердцу твоему
Понятна птичья речь –
И ты научишься тому,
Как это все беречь.

В. Чижов

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «РЕБЕНОК И ПРИРОДА» В СРЕДНЕЙ ГРУППЕ НА ТЕМУ: «ОВОЩИ»

Головки И.Л., воспитатель дошкольного образования

ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

Программные задачи:

– формировать представление детей об овощах и их значении для человека;
– развивать умения распознавать и называть овощи; память, внимание, мышление,

речь;

– воспитывать уважение и бережное отношение к природе, желание познавать её.

Словарная работа: кабачков, помидоров, кочанов капусты, два помидора, пять огурцов, пять помидоров.

Материал и оборудование: муляжи овощей, мяч, шапочки с изображением овощей, кубик с цифрами, карточки с изображением овощей.

Ход занятия:

Воспитатель дошкольного образования обращает внимание детей на присутствующих гостей и предлагает поздороваться.

Воспитатель дошкольного образования: Ребята, вы не просто поздоровались – вы подарили гостям частичку здоровья. В старину говорили: «Здороваться не будешь, здоровья не получишь». Какая сейчас пора года? (*ответы детей*). Осень очень щедрая. Она подарила нам много подарков. Давайте посмотрим, что же есть у нас на столе? Я предлагаю поиграть в игру «Соберем корзинку».

Игра «Соберем корзинку»

– Я ложу в корзинку морковь. А ты? (*Дети по очереди называют овощи, которые они выбрали.*)

– У меня в корзине есть огурец, лук, помидор, картофель, морковь, кабачок, баклажан. Как это все назвать одним словом? (*Овощи.*)

Воспитатель дошкольного образования: Мы собрали много овощей и сейчас поиграем с мячом в игру «Один-много».

Игра с мячом «Один-много»

Воспитатель дошкольного образования бросает мяч каждому ребенку и предлагает закончить предложение:

У меня в корзинке один кабачок, а на грядке растет много... (кабачков). У меня один помидор, а на грядке много ... (помидоров). У меня один огурец, а на грядке много ... (огурцов). У меня одна морковь, а на грядке много ... (морковок). У меня один баклажан, а на грядке много... (баклажанов). У меня один кочан капусты, а на грядке много ... (кочанов капусты) и т.д.

Воспитатель дошкольного образования: Молодцы, ребята! Вот сколько много овощей выросло на грядке. Давайте сосчитаем наши овощи.

Игра «Веселый счет»

Воспитатель дошкольного образования предлагает детям стать в круг, обращает внимание на кубик с цифрами. Дети по очереди бросают кубик и согласовывают числительные с существительными. (Два помидора, пять огурцов, пять помидоров и т.д.)

Воспитатель дошкольного образования предлагает детям надеть шапочки с изображением овощей и поиграть.

Физкультминутка «Загадки на грядке»

Огород сажали (дети имитируют посадку зерен в землю).

Дружно поливали (берут лейку, поливают).

Отгадай загадку (складывают руки полочкой, поднимая правую руку вверх, грозья указательным пальцем).

Что растет на грядке? (разводят руки в стороны).

ОТГАДАЙ! (небольшая остановка для восклицания, ритмичные хлопки под музыку).

Из земли торчит чубок (складывают руки над головой, имитируя чубок).

И оранжевый бочок (потирают бок рукой).

МОРКОВКА! (небольшая остановка для восклицания).

Ребенок в шапочке с изображением морковки выходит в центр круга, дети повторяют танцевальные движения.

Как на нашей грядке (разводят руки в стороны).

Выросли загадки (приподнимают плечи вверх).

Кто их раздевает (разводят руки в стороны).

Слезы проливает (трут кулачками глаза).

ЛУК! (небольшая остановка для восклицания).

Ребенок в шапочке с изображением лука выходит, дети повторяют танцевальные движения

Как на нашей грядке (разводят руки в стороны).

Выросли загадки (приподнимают плечи вверх).

Крепкие, зеленые, (руки вдоль туловища, спина прямая).

Хороши соленые (потирают живот рукой).

ОГУРЦЫ! (небольшая остановка для восклицания).

Ребенок в шапочке с изображением огурца выходит в центр круга, дети выполняют танцевальные движения.

Как на нашей грядке (разводят руки в стороны).

Выросли загадки (приподнимают плечи вверх).

Хороша печеная (округляют руки, приставив их к бокам).

Хороша вареная (покачиваются из стороны в сторону).

КАРТОШКА! Ребенок в шапочке с изображением картошки выходит в центр круга, дети повторяют танцевальные движения

Как на нашей грядке (разводят руки в стороны).

Выросли загадки (приподнимают плечи вверх).

Кочаны большие, (смыкают пальцы перед грудью в кольцо).

Круглые, тугие (покачиваются из стороны в сторону).

КАПУСТА! (небольшая остановка для восклицания).

Ребенок в шапочке с изображением капусты выходит в центр круга, дети повторяют танцевальные движения.

Огород сажали. (дети имитируют посадку зерен в землю).

Дружно поливали. (берут лейку, поливают)

Вот какой хороший (разводят руки в стороны).

Урожай собрали. (поднимают большой палец правой руки вверх).

МОЛОДЦЫ! (идут по кругу, взявшись за руки).

Игра «Четвертый лишний»

Воспитатель дошкольного образования предлагает детям взять карточки, на которых нарисованы 4 разных изображения и выбрать лишнее. Каждый ребенок объясняет свой выбор.

Воспитатель дошкольного образования:

Чтоб здоровым, сильным быть

Нужно овощи любить.

Все без исключения,

В этом нет сомнения.

– Ребята, назовите овощи, которые помогают нам быть здоровыми и сильными? (Ответы детей.)

МАСТЕР-КЛАСС «ФОРМИРОВАНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ХОДЕ ЭВОЛЮЦИИ»

Данькевич Т.С. учитель биологии ГУО
«Средняя школа № 12 г. Мозыря»

Цель: расширить представление о возможных путях формирования биоразнообразия, а также сформировать естественнонаучный подход к процессам, происходящим в природе.

Оборудование: мультимедийная система, презентация.

Ход мероприятия: мероприятие сопровождается презентацией, на слайдах которой размещены обсуждаемые объекты.

Предлагаю начать наш мастер-класс с вопроса к вам. Посмотрите, пожалуйста, на экран. Как вы думаете, что объединяет эти 4 картинки (рисунок)?



Рисунок – Эволюционные преобразования

Что бы послушать ваши предположения, я дам вам ручку. Вам необходимо передавать вот эту ручку сидящему рядом. И тот, кто её держит, должен говорить, что думает, а после передать её соседу и дать ему слово. Пожалуйста, первый участник.

Наводящие вопросы: Что вы видите на картинках? Какие есть предположения?

На самом деле все эти четыре картинки объединяет одно слово – «Эволюция», о которой сегодня будет идти речь.

Давайте разберем каждую картину.

На рисунке под номером №1 изображено не просто ухо. Основное внимание уделено небольшому бугорку, который находится в верхней его части. Этот бугорок достался нам от предков – обезьян, которые имели заостренные уши, и теперь он является доказательством нашего далёкого родства.

На №3 картинке изображены березовые пяденицы. Как видно на рисунке, их было 2 разновидности: одна – белая, другая – темная. Причем тут эволюция? А при том, что в Англии долгое время количество белых пядениц преобладало над черными по той простой причине, что черные пяденицы были лучше заметны на фоне белой березы, и птицы их чаще съедали. Но так было до одного момента, пока возле одного из лесов не построили завод, и темная зола от отходов начала оседать на поверхности берез, от чего они становились темным. Следовательно, белых пядениц стало меньше, ведь птицам они стали виднее на темном фоне.

На рисунке номер №4 изображены галапагосские вьюрки, которые помогли Дарвину донести идею эволюции. Ведь один этот вид имел разный размер клюва в зависимости от того, чем они питались. Вьюрки которые ели орехи с крупной скорлупой, дабы её раскусить, имели более мощный и большой клюв, нежели вьюрки, питающиеся маленькими семенами.

И на десерт. Причем тут Королева на картинке под номером 2?

На самом деле в эволюционном учении есть гипотеза Красной королевы. Появилась она из рассказа Кэрролла «Алиса в Зазеркалье», в котором королева сказала «здесь, чтобы только остаться на том же месте, приходится бежать со всех ног...». Применительно к эволюции, это говорит о том, что приспособленность вида относительна, и для сохранения вида, нужна его непрерывная адаптация.

Но, к сожалению, не всем нашим белорусским видам удастся бежать за быстро изменяющимися условиями окружающей среды. И я бы хотела, чтобы мы задумались над сохранением биоразнообразия. Потому что цель сегодняшнего мастер класса заключается в том, чтобы расширить представление о возможных путях формирования биоразнообразия, а также сформировать естественнонаучный подход к процессам, происходящим в природе.

Чтобы реализовать эту цель, для вас было подготовлено задание. У вас на столе стоят коробочки, откройте их и рассмотрите содержимое. У каждой команды есть своя картинка с природными условиями, а также части бабочек (крылышки и брюшко).

Ваша задача сделать свою бабочку под данные условия, в которых она смогла бы выжить. Когда ваша бабочка будет готова, продемонстрируйте, что у вас получилось. Обоснуйте, почему вы сделали именно так. (Участники делятся на команды и выполняют задание).

У вас получились замечательные и уникальные бабочки для разных мест обитания, и это заняло у вас примерно 5 минут.

У меня для вас еще одно задание, посмотрите, пожалуйста на экран. (На слайдах изображены животные, исчезнувшие с территории Беларуси).

Как вы думаете, что объединяет все эти картинки?

(Выслушать предположения. Если нет, вызвать по одному из команды).

Все виды, изображенные на слайде, когда-то жили у нас, но на сегодняшний день они уже считаются видами, исчезнувшими с территории Беларуси. Это русская выхухоль (1), тур (2), лань (3), тарпан лесной (4), россомаха (5) и кот лесной (6). И за это относительно небольшое время наша богатая белорусская фауна стала более бедной без них [2].

Давайте на примере лесного кота попробуем увидеть, какую ценность мы потеряли. Предположите, пожалуйста, какой период времени лесной кот проживал на территории Беларуси? (выслушать предположения). Первые следы этого животного были обнаружены в 13 веке и с тех пор кот повсеместно встречался по всей территории вплоть до 19 века. А теперь предположите, за какой период, этот вид мог пропасть? (выслушать предположения) Несмотря на то, что к концу 19 века этот вид не был на грани вымирания, только за первую половину 20 века на территории Беларуси не осталось ни одного лесного кота...

Однако, вернемся к эволюции. Представьте, какое количество времени понадобилось эволюции, чтобы создать такое совершенное существо. Если у нас создание бабочек заняло не больше 5 минут, то для создания одного вида эволюция может потратить миллионы лет. Посмотрите внимательно на эту временную линию. Какой маленький промежуток требуется на то, чтобы потерять бесценно потраченное, эволюцией время.

Не в наших силах вернуть этот вид снова к существованию. Но в наших силах сохранить еще существующие виды!

На данный момент у нас много видов животных, которые внесены в Красную книгу Республики Беларусь. Это разные виды сов, куликов и других птиц, млекопитающие, болотная черепаха, медянка и много других представителей разных классов. Я могла бы перечислить всех краснокнижных животных, но не буду. Я прошу вас беречь не только виды, которые вымирают, но и всё биоразнообразие нашей богатой белорусской флоры и фауны.

А в чем же причины вымирания животных? Думаю, все мы прекрасно понимаем эти причины: браконьеры, изменение климата, вырубание лесов, истощение природных ресурсов. Предлагаю каждой команде посоветоваться и выбрать самую, на ваш взгляд, актуальную причину и обосновать свой ответ. Кроме указанных выше, вы можете предложить свой вариант.

(Участники команд высказывают свои предположения).

А теперь самый главный вопрос, что каждый из нас может сделать для того, чтобы сбереечь труды нашей неустанной эволюции? Я бы хотела, чтобы вы подумали, что именно вы можете сделать для достижения этой цели. Например, я весной принимала участие в мастер-классе, проводимым студентом-биологом, по изготовлению искусственных гнезд для сов [3]. Эту идею я считаю очень интересной и актуальной и в дальнейшем будем учиться делать искусственные гнезда для птиц с учениками нашей школы. Надеюсь, что и вы хотели бы внести небольшой вклад в сохранение биоразнообразия нашей белорусской земли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лебедев, Н.А. Эволюционное учение: пособие / Н. А. Лебедев. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2020. – 304 с.
2. Савицкий, Б.П. Млекопитающие Беларуси / Б. П. Савицкий, С. В. Кучмель, Л. Д. Бурко ; под общ. Ред. Б. П. Савицкого. – Мн. : Изд. Центр БГУ, 2005. – 319 с.
4. Котлерчук, К.Д. Возможность привлечения сов путем создания искусственных гнезд (на примере города Туров) / К.Д. Котлерчук // От идеи – к инновации: материалы XXIX научно-практ. конф., Мозырь, 28 апр. 2022г. / УО МГПУ им. И.П. Шамякина; редкол.: Т.В. Палиева (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь : МГПУ им. И. П. Шамякина, 2022. – С. 146-148

МЕРОПРИЯТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ VI-IX КЛАССОВ «ОТХОДЫ В ДОХОДЫ»

Журба Н.А., учитель биологии, Ёда О.М., учитель биологии
ГУО «Гимназия №9 Имени Ф.П. Кириченко г. Гродно»

Форма проведения: интерактивная игра построенная принципу «равный обучает равного»

Цели мероприятия:

1. Создать условия для формирования у учащихся экологического мышления
2. Активизировать познавательную деятельность учащихся, развивать творческие способности, аналитических свойств мыслительной деятельности
3. Побуждать подрастающее поколение к участию в природоохранных мероприятиях, к пропаганде экологических идей

Оборудование:

Плакаты: «Время разложения материалов в природной среде», «Потребление воды в быту»; выставка «Отходы или доходы?» (старые газеты, бутылки, банки пластиковые и

стеклянные, кастрюли, разбитые тарелки, сломанные игрушки и т.д.); шифровки – карточки (на каждой карточке написано одно из слов высказывания об охране природы).

Предварительная подготовка группы волонтеров:

- Подбор информации о различных способах вторичного применения бытовых отходов
- Изготовление информационных плакатов
- Подбор экспонатов для выставки «Отходы или доходы?»

Во время мероприятия все участники разделены на 3 группы. Каждая группа обсуждает информацию, полученную от руководителей групп – ведущих, выполняет предложенные задания, представляет другим учащимся результат своей работы. Каждая группа сидит за отдельным большим столом.

ХОД ИГРЫ

*Мир достаточно велик,
чтобы удовлетворить нужды одного человека,
но слишком мал, чтобы удовлетворить
людскую жадность*

М. Ганди

Раздается стук в дверь. Входит почтальон Печкин. Он принес «письмо-телеграмму» участникам от комитета по экологии г.Гродно. Учитель принимает телеграмму и зачитывает ее.

Уважаемые экологи!

В среднем каждый человек в мире за день образует около 1 килограмма бытовых отходов. Один человек за год выбрасывает вторсырья на 12 рублей в год. Получается, что только один город Гродно (а это около 350000 жителей) отправляет на свалку около 4000000 миллионов рублей. и с каждым годом эта цифра растёт. По статистике на одного гродненца приходится примерно 500 килограммов мусора в год.

Жители выбрасывают бытовые отходы в пригородных лесах, в реки и озера. Загрязнение окружающей среды бытовым мусором способствует увеличению количества мышей, крыс, ворон в городе, а эти животные являются переносчиками многих заболеваний.

Вы могли бы нам очень помочь в борьбе за чистоту нашего города и здоровье его жителей. Для этого жителям города надо разъяснить, как можно уменьшить количество выбрасываемого мусора.

Надеемся на вас и заранее благодарны за помощь.

Комитет по экологии

Ведущий 1: Давайте подумаем, как мы можем помочь городу в решении проблемы ликвидации бытового мусора. Ведь время разложения различных материалов в природной среде очень сильно отличается:

Бумага	2–10 лет
Консервные банки	80 лет
Полиэтиленовые пакеты	более 200 лет
Пластмасса	500 лет
Стекло	1000 лет

И если мы с вами будем бездумно выбрасывать ненужные вещи , то ещё наши потомки будут находится в его окружении.

Ведущий 2: Нам придется провести свои собственные исследования. Для этого разделимся на 3 группы (по 5 человек). За правильные и оригинальные решения и ответы на вопросы группы будут получать карточки. На обратной стороне каждой написано слово. В конце игры группа может перевернуть столько карточек, сколькополучит за свои ответы и выполненные задания, и сможет составить и прочесть высказывание об охране природы.

Исследование «Вторая жизнь отходов»

Ведущий 1: Вспомним, что мы дома выбрасываем в мусорное ведро. Заполним мусорное ведро отходами – к изображению ведра на доске прикрепим бытовые отходы (пищевые отходы, сломанный карандаш, газета, старая книга, сломанные игрушки, порванные колготки, старое платье, погибшие комнатные растения и т.д.).

Ведущий 2: Каждая группа должна выбрать из получившегося перечня те предметы бытового мусора, которые можно использовать повторно. Свой выбор нужно обосновать.

Эксперты оценивают работу групп. Группа, которая заберет больше объектов из мусорного ведра, и объяснит их повторное использование, получает карточку-шифровку со словом из высказывания об охране природы.

2. Мастерская «Очумелые ручки»

Ведущий 1: Каждой группе из набора объектов бытового мусора (наборы одинаковы для всех групп) нужно изготовить 1–2 поделки и прорекламирровать их. Изготовленные вещи и реклама оцениваются экспертами. Группы получают карточки-шифровки за каждую изготовленную вещь и ее рекламу. (Во время работы звучит музыка.)

3. Исследование «Экономь воду»

Ведущий 2: На Земле воды много – около 1,4 млрд км³, однако это, в основном, соленая вода морей и океанов и льды Арктики, Антарктики. Запасы пресной воды гораздо меньше и составляют только 1% от мировых запасов воды. Пресная вода распределена неравномерно, и часто ее много там, где она не нужна, и не хватает там, где ее потребление высоко. Примерно 98% пресной воды находится в подземных источниках, но чаще всего так глубоко, что ее невозможно использовать. К пресной воде нужно относиться бережно – не только не допускать загрязнения источников пресной воды, но и экономнее использовать доступную воду.

Ведущий 1: Потребление воды очень разное в разных странах. Нормы потребления на одного человека составляют 150–200 литров в сутки. В действительности они сильно колеблются. В странах Европы, США, Японии потребление поднимается до 300–400 литров в сутки. В городах развивающихся стран – 100 литров в сутки. В сухих тропических районах – 20–30 литров в сутки.

Ведущий 2: Около миллиарда людей в 28 странах мира не имеют доступа к достаточному количеству пресной воды. Предполагается, что к 2025 году число людей, испытывающих дефицит воды, составит 2/3 населения Земли (5,5 миллиарда человек). В Беларуси нормой расхода воды на человека в день является 140 литров.

Вывешивается плакат «Потребление воды в быту».

Потребление воды в быту (семьей из 3-х человек ежедневно)	
Питьевая вода	6 л
Приготовление пищи	10 л
Ванна	200 л
Сливной бачок	30 л
Мытье полов	10 л
Гигиена (чистка зубов, умывание)	6–8 л
Стирка белья	40–100 л
Душ	15–20 л в минуту

Ведущий 1: «Как и насколько можно уменьшить расход воды в быту?» Группы вносят свои предложения.

Эксперты оценивают ответы групп и выдают карточки тем, кто больше сэкономил воды и доказал, что это оправданно.

4. Экспертное заключение «Аварийная ситуация»

Ведущий 2: В повседневной жизни иногда возникают ситуации, которые могут привести к серьёзным последствиям. Мы предлагаем вам проанализировать некоторые из ситуаций и предложить пути решения домашней экологической проблемы.

Каждая группа дает обоснованные ответы на следующие вопросы.

– Что делать с разбившимся градусником?

– Можно ли заворачивать бутерброд в глянцевую бумагу с цветным рисунком?

(Краски могут содержать соли свинца, кадмия, других тяжелых металлов, а также вредные органические соединения.)

– Как поступить с использованной батареей? (Батареи могут содержать ртуть, кадмий, соли других тяжелых металлов.)

Эксперты оценивают ответы групп и выдают карточки за правильные и оригинальные решения.

5. Творческая мастерская «Листовка»

Ведущий 1: Каждой группе мы поручаем составить листовку – обращение к жителям страны с предложением уменьшить количество выбрасываемого бытового мусора.

Эксперты оценивают листовки и выдают карточки группам.

6. Народная мудрость «Пойми меня»

Ведущий 2: Найдите новый экологический, природоохранный смысл в народных пословицах и поговорках.

1. Репу да горох не сей подле дорог.
2. Лес рубят – щепки летят.
3. Что имеем – не храним, потерявши – плачем.
7. Подведение итогов игры

Группы переворачивают карточки - шифровки. Составляют высказывание, комментируют его.

Высказывания (высказывания были предварительно разрезаны на отдельные слова, участники игры получали карточки со словами за каждое правильно выполненное задание, затем участникам нужно из слов составить предложение):

Охранять природу-значит охранять Родину

М. Пришвин

Дорога цивилизации вымощена консервными банками

А. Моравиа

Природа так обо всём позаботилась, что ты повсюду находишь чему учиться

Леонардо да Винчи

Учитель. Сегодня мы убедились, что каждый может сделать полезное дело для охраны окружающей среды. Давайте поиграем в игру «Свободный микрофон». Озучьте одну из фраз, написанных на доске:

Меня сегодня удивило...

Я смогу дома...

Я понял, что...

Чистый город, чистая страна – это не только красиво, но и необходимо для сохранения здоровья каждого из вас и окружающих вас людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игровые технологии на уроках и во внеурочной деятельности (интегрированные игры по географии, биологии, экологии, экономике, основам права) / авт.-сост. М.Е. Сергеева, Волгоград: Учитель, 2007г.
2. Симоненко В.Д., Шелепина О.И. Семейная экономика : Учебное пособие для 7-8 классов общеобразоват. учреждений. Образовательная область «Технология».- М.: Вита- Пресс, 2002 г.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СКАЗКА-ПЕРЕВЁРТЫШ «КРАСНАЯ ШАПОЧКА И СЕРЫЙ ВОЛК»

Зубаревич Т.Н., руководитель физического воспитания

ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»

Жила-была маленькая девочка. Звали её Красная Шапочка. Как-то раз её мама испекла пирожков и послала дочку к бабушке, отнести гостинцев.

Дорога к бабушке лежала через лес. «Смотри, Красная Шапочка, в лесу живёт злой и страшный серый волк. Будь осторожна!» – посоветовала мама. Девочка взяла корзинку и отправилась в дорогу. Как хорошо в лесу! Поют птицы, шумит листва, стрекочут кузнечики. Красная Шапочка свернула с тропинки и побежала по траве, вот только не заметила, что в траве живёт много разных букашек, жучков и червячков. Им было очень неприятно, когда на них наступали. Вдруг Красная Шапочка увидела бабочку и захотела её поймать. Девочка схватила за крылышко, а крылышко помялось. Бабочке стало больно и обидно, сможет ли она снова летать?

Красная Шапочка посмотрела на деревья и заметила стаю лесных птиц. «Эй, птицы, как ваши дела?» – крикнула она громко. Птицы испугались и улетели, а Красная Шапочка побежала дальше. Неожиданно под высокой сосной она увидела большой муравейник. Ей стало интересно, что же находится внутри муравьиной горки и принялась разгребать муравейник

палкой. Бедные муравьи переполошились, им стало страшно. Не найдя ничего интересного, Красная Шапочка заглянула на лесную полянку. Там росли цветы. «Какие чудесные цветы!» – воскликнула девочка. «Нарву-ка я красивый букет для моей бабушки» – решила она и стала срывать самые красивые цветы.

Вскоре Красная Шапочка увидела дом бабушки, которая сидела на крыльце и вязала тёплые носочки для внучки. Они были очень рады встрече и сели пить чай с пирожками и вареньем. Красная Шапочка убрала со стола, а весь мусор выбросила в кусты, которые росли недалеко от дома.

Вскоре внучка стала собираться обратно в дорогу, ведь ей нужно было вернуться домой до захода солнца. Попрошавшись с бабушкой, она снова побежала по лесной тропинке. Вдруг ей навстречу выскочил серый волк. Он был очень злой, громко рычал, лязгал зубами и размахивал хвостом. «Почему ты такой злой, серый волк?» – спросила, испугавшись, Красная Шапочка. «Потому что этот лес – мой дом, я здесь живу. А ты обидела насекомых, испугала птиц, сорвала самые красивые цветы, разворошила муравейник, да ещё и намусорила. Разве так можно поступать?» – сердито рычал серый волк.

Красная Шапочка заплакала: «Мне очень, очень стыдно! Я больше никогда не буду так делать. Прости меня, серый волк!»

«Ну, ладно, так и быть прощаю тебя, если ты не будешь так поступать» – добродушно ответил серый волк. «И совсем серый волк не страшный и не злой. Он просто справедливый!» – подумала Красная Шапочка и побежала домой по лесной тропинке. Ведь дома беспокоилась и ждала её мама.

КОНСПЕКТ ОСЕННЕЙ ПРОГУЛКИ

*Клименкова С.А., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Цель: формирование представлений о сезонных изменениях в природе осенью.

Программные задачи:

Выявить некоторые свойства воздуха – упругость, возможность двигать предметы. Упражнять в основных движениях: в ходьбе по ограниченной поверхности, в подлезании, в прыжках через предметы (из обруча в обруч). Развивать ловкость, быстроту. Совершенствовать умение поддерживать порядок на участке (убирать мусор). Воспитывать уважительное и доброжелательное отношение друг к другу, осознанное отношение к своему здоровью, ответственность за состояние природы ближайшего окружения.

Оборудование: карта-схема (план участка), осенние листочки, воздушные шары, целлофановые пакеты, ведёрки, грабли, лопатки, спортивный инвентарь: мячи, обручи, кегли.

Ход прогулки:

1. Наблюдение за сезонными изменениями в природе осенью.

Предлагаю детям группы одеваться на улицу. Во время одевания спрашиваю:

– Как правильно нужно одеться, чтобы не было жарко или холодно? *Выслушиваю ответы детей.*

В одном из шкафчиков нахожу карту-схему (план участка) и предлагаю детям по этой карте отправиться на прогулку в поисках сюрприза.

Выходим на участок учреждения образования.

– Чудесный осенний денек.

Он нас на прогулку зовет.

– Куда же мы пойдём? Давайте заглянем в нашу карту. На ней с помощью условных знаков отмечено направление движения.

– Ребята откуда мы начнём наше путешествие? *(От стола.)* Где будет у нас первая остановка? *(Возле дерева.)*

Дети начинают движение по маршруту, на дереве замечают осенний листок.

– Посмотрите – последний осенний листочек, на нем что-то написано. На кленовом листочке для вас загадка:

Пришла без красок и без кисти

И перекрасила все листья. *(Осень.)*

– Сколько месяцев у осени? Как они называются? *(Сентябрь, октябрь, ноябрь.)*

– Ребята, ноябрь – последний осенний месяц. В ноябре погода резко меняется. Почему становится холодно? *(Предполагаемые ответы детей: Солнце выходит очень редко и ненадолго. Оно не греет. Небо почти всегда затянуто тучами. Земля готовится к зиме: часто идет снег, но он долго не лежит, потому что земля еще полностью не замерзла.)*

– Как люди подготовились к зиме? *(Предполагаемые ответы детей: Надевают теплую одежду. Запасают овощи и фрукты. Отапливают и утепляют дома.)*

– Вспомните как готовятся звери к зиме? *(Предполагаемые ответы детей: Отрачивают длинную шерсть. Запасают корм. Изменяют окраску шерсти для защиты от врагов.)*

– Что делают осенью перелетные птицы? Назовите какие птицы не улетели? Почему они не улетели? Как называются птицы, которые остаются с нами зимовать? *(Зимующие.)* Закрепляю обобщающее понятие с несколькими детьми.

– Давайте посмотрим на нашу схему: куда дальше нам надо идти? *(От дерева к воротам.)*

– Посмотрите, вот еще один листок. На нём тоже есть задание. Вам надо рассказать стихотворения об осени.

Дети рассказывают стихотворения, например:

Серый день короче ночи,

Холодна в реке вода,

Частый дождик землю мочит,

Свищет ветер проводах.

Опадают листья в лужи,

Хлеб убрали в закрома,

До прихода зимней стужи

Утепляются дома. (Г. Ладонщиков)

– Молодцы, ребята, красивые стихотворения рассказали.

– Куда же дальше ведет нас карта? *(От ворот к столу.)*

Подходим к столу. На нём приготовлены материалы для экспериментирования.

2. Экспериментальная работа.

– Ребята, а какой воздух осенью? Давайте подышим носиком. *(Свежий, прохладный, холодный, морозный.)* Нужен ли людям воздух? Для чего? *(Чтобы дышать.)* А сейчас немного поэкспериментируем.

Опыт с воздухом №1 «Воздух заставляет предметы двигаться»

– Как вы думаете: есть ли в шарике воздух? *(Надуваю.)* А сейчас? *(Да.)*

– Сегодня я покажу вам, что воздух заставляет предметы двигаться. *(Отпускаю надутый шарик.)*

Опыт с воздухом № 2 «Воздух упругий»

Беру целлофановый пакет, обращая внимание на то, что у него нет формы, он мягкий, не имеет объема. Надуваю его, показываю какой формы он получился. Даю всем потрогать и почувствовать его упругость, хлопнуть по пакету. От хлопка пакет рвется, так как воздух внутри него стремится выйти.

Надуваю бумажный пакет, обращая внимание на его форму, упругость. Надуваю шарик, обращая внимание на то, что он мягкий и бесформенный. Завязываю, даю потрогать и увидеть: насколько он стал упругим. Объясняю надо надувать можно разные мягкие предметы, не пропускающие воздух. Воздух заполняет их, придаёт форму, а там, внутри предметов, становится упругим.

Подвожу итог: – Воздух может издавать звуки, заставляет предметы двигаться, придаёт им форму и т.д.

– Ребята, как вы думаете: где более свежий воздух в группе или на улице? Почему?

Предлагаю продолжить наше путешествие.

– Давайте посмотрим куда идет наша карта дальше? *(От стола к песочнице.)* Находим листок с заданием: Надо преодолеть препятствие.

3. Гимнастические упражнения.

1. Ходьба по узенькой дорожке из песка.

2. Преодоление тоннеля.
3. Прыжки из обруча в обруч.

(Повторить все три раза.)

– Молодцы. Преодолели препятствия.

4. Предлагаю поиграть в подвижную игру «Хитрая лиса», «Ты катись весёлый мячик».

Подвижная игра: «Хитрая лиса»

Цель: упражнять в беге врассыпную; развивать ловкость и быстроту.

Подвижная игра: «Ты катись весёлый мячик»

Цель: Развивать двигательные способности.

– Молодцы, весело поиграли. Ребята, вы помните, что же мы ищем? *(Сюрприз.)* Да мы и ищем сюрприз. Давайте посмотрим на нашу карту и узнаем куда нам идти дальше. *(От песочницы к веранде.)* Находим листок с заданием: Уборка мусора на участке.

5. Трудовая деятельность. Хозяйственно-бытовой труд.

– Ребята, на славу потрудились! Сейчас последний этап нашего путешествия, заканчивается оно возле веранды. Давайте посмотрим какой сюрприз нас ожидает.

6. Игровая деятельность.

Дети находят корзину с выносным спортивным инвентарем. *(Рассматривают мячи, скакалки, кегли и т.д.)*

– Давайте позанимаемся, поиграем.

Чтоб здоровым быть сполна-

Физкультура всем нужна.

Для начала по порядку

Утром делаем зарядку.

И без всякого сомнения,

Есть хорошее решение:

Бег полезен и игра –

Занимайся детвора!

7. Самостоятельная деятельность детей.

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ «ЖИВОМУ - ЖИТЬ»

*Ключиц А.Л., учитель начальных классов
ГУО «Средняя школа № 7 г. Пинска»*

Тип занятия: игра-путешествие

Используемая технология: визуализация

Цель урока: воспитание бережного, гуманного отношения к родной природе, чувства любви и ответственности за нее.

Задачи:

- создать условия для формирования элементарных знаний и представлений об экологии, для формирования экологической культуры личности обучающихся,

- способствовать формированию у детей знаний о разнообразных видах деятельности по защите природы, вызвать стремление к этой деятельности, показать радость от проделанной работы, дать установку на выполнение некоторых мероприятий по охране природы; развитию познавательного интереса, памяти и мышления учащихся,

- содействовать воспитанию бережного отношения к природе, доброго и чуткого отношения к животным, чувство коллективизма, ответственность за тех, кого приручили.

Оборудование: карточки с заданиями, мультимедийная презентация, прищепки, тематические рисунки, видеоролик.

Ход занятия

I. Организационный момент

Мы с вами живем в очень красивой стране – Республике Беларусь! А наша страна находится на голубой планете Земля. Только сегодня мы с вами видим, что наша планета печальна. Может вы знаете причину этого?

II. Ознакомление с темой занятия

Нашу планету огорчают люди, которые её «обижают». Нашему городу и нашей планете грозит беда! Ребята, а вы готовы охранять природу? Готовы ли вы поступать так, чтобы наша планета стала ещё красивее и радостнее? Тогда я приглашаю вас в путешествие по нашим экологическим тропам под девизом «Живому – жить!» (слайд 1)

III. Основная часть

СТРАНИЦА «ПТИЦЫ» (слайд 2)

Загадки про птиц

Чтобы охранять природу, надо знать птиц, животных, растения, которые есть в нашей местности. Слушайте и отгадывайте загадки (презентация)

Мерзнет желтенькая пташка,
Накорми ее, бедняжку.
Дай и семечек, и сала,
Чтоб зимой ей легче стало.
(Синичка) (слайд 3)

Просит серый озорник:
Дайте хлеба крошку!
Я устал, чирик-чирик,
И замерз немножко!"
(Воробей)
(слайд 3)

Я вчера гулял в пургу,
Видал веточку в снегу,
А на ветке красный шарик.
Кто же он, живой фонарик?
(Снегирь) (слайд 3)

Непоседа пестрая,
Птица длиннохвостая,
Птица говорливая,
Самая болтливая. (Сорока)

Вот пернатый городской,
Всюду жметя к людям.
Мы голодную зимой
С ним делиться будем,

Носит серенький жилет,
Но у крыльев – черный цвет.
Видишь, кружат двадцать пар
И кричат: Карр! Карр! Карр! (Ворона)
(слайд 3)

- А что общего у всех этих птиц? (Это зимующие птицы.) (слайд 3)

Беседа о помощи птицам зимой

- Нужна ли этим птицам наша помощь? В какую пору года? Почему? Как и чем мы можем им помочь?

Покормите птиц зимой.
Пусть со всех концов
К вам слетятся, как домой,
Стайки на крыльцо.
Не богаты их корма.
Горсть зерна нужна,
Горсть одна —
И не страшна будет им зима.

- Вспомните, кто помогал вам изготавливать кормушки? Как часто вы насыпали туда корм? Что чаще всего сыпали? (слайд 4)

Задание «Покорми птиц»

- Для того, чтобы правильно выполнить задание, необходимо вспомнить, какая еда птицам полезна, а какая вредна. Напротив полезной еды нужно прикрепить зелёную прищепку, напротив вредной и опасной – красную. (фото 2,3)

После выполнения задания обращается внимание на то, что семечки подсолнуха в сыром виде полезны, а в жареном – вредны; сало должно быть несолёным. (слайд 5)

Игра «Прилетели птицы»

- Я предлагаю вам поиграть. Я буду называть птиц, но если ошибусь, то хлопайте в ладоши:

Прилетели птицы: голуби, синицы, мухи и вороны .

Прилетели птицы: голуби, синицы, аисты, вороны, галки, макароны.

Прилетели птицы: голуби, синицы, аисты, кукушки, белые подушки

Прилетели птицы: сороки, воробьи, муравьи, галки, палки, лебеди, скворцы.

Все вы молодцы!

Беседа о помощи птицам весной

- Как можно помочь птицам весной? Каким из перелётных птиц чаще всего помогают люди?

Складывание мозаики «Ждём скворцов». (работа в парах) (слайд 6) (фото 4,5)

Рассказ учащихся о том, как они помогли взрослым мастерить скворечник. (фото 6)

СТРАНИЦА «ЗВЕРИ»

Беседа о том, как люди могут заботиться о животных.

- Кто ещё, кроме птиц, нуждается в нашей помощи?

- Как мы можем им помочь?

Просмотр и обсуждение социального ролика о бездомных животных.

<https://youtu.be/HFEWJsUi4uM>

- Как изменилась жизнь котёнка?

- Чтобы с ним произошло, если бы девочка его не взяла домой?

- Что вы думаете о девочке и её семье?

- Как вы думаете, могла ли эта история произойти на самом деле?

Рассказ учащихся о том, как в их семьи попали бездомные животные.

- Очень приятно, что в нашем классе есть подобные истории. И сейчас мы их слушаем.

- Возвращаясь домой, мама Максима увидела как собаки окружили маленького котёнка и сперва лаяли на него, а потом начали нападать. Мама не смогла пройти мимо этого беззащитного мокрого и испуганного котёнка и принесла его домой. В семье его вылечили и оставили жить. Сегодня этот котёнок вырос и превратился в красивого кота Мурика. (слайд 8)

- После смерти своего любимого домашнего пса Эрика воспитатель нашей школы взяла нового питомца из приюта. (слайд 9)

- Моя мама – ветврач. Однажды к ним в ветлечебницу привезли истощённую собаку, которую хозяева оставили в вольере и уехали. Пёс был истощён. Ведь он долго был без ищи и еды. Кроме этого, на теле у него было много ран, которые кровоточили. Раны появились из-за того, что пёс пытался протиснуться через проволоку вольера и сам себя травмировал. Моя мама вылечила Дружка и привезла к нам во двор. Посмотрите, как мы счастливы вместе. (слайд 10, 11) (фото 7)

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА (фото8)

<https://youtu.be/FxiV0XibvWY>

СТРАНИЦА «РАСТЕНИЯ» (слайд 12)

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ПРИРОДЕ

<p>Внимание! Слушайте, друзья! Вам расскажу сегодня я О том, что в лесу разрешается, Ну а именно, что запрещается!</p> <p>Нельзя без присмотра костёр оставлять И мусор под ноги, на траву бросать. Нельзя у деревьев ветки ломать И гнезда у птиц вам нельзя разорять!</p> <p>Охапки цветов нежелательно рвать, Деревья рубить и жучков убивать. Все правила эти должны вы узнать И, в лес приходя, их должны соблюдать!</p> <p>Мы с вами природу должны охранять И ею всегда дорожить. Законы природы должны уважать И с нею в гармонии жить!</p> <p>Не бери рогатку в руки, Из рогатки не стреляй! Воробьёв, собак и кошек, Пусть живут, не убивай!</p>	<p>Петя любит Машу, а Серёжа – Дашу. Как они себя любили, А берёзку загубили! Этот знак предупреждает, Этот знак нам запрещает: Топором рубить нельзя, Ведь деревья нам – друзья! Эти знаки говорят: Мусор – зло и страшный яд! Его на земле не бросайте, Его в лесу не оставляйте! Аккуратно соберите И с собою унесите!</p> <p>Цветы, деревья, травы охраняйте, Зверей, букашек, птиц не обижайте – Они твои друзья Без них пуста Земля За них в ответе он и ты и я!</p> <p>Я люблю тебя, Земля, и хочу, чтоб ты жила, Хорошела с каждым годом, плодоносила, цвела. Берегите, люди, Землю, ведь она у нас одна.</p> <p>Защитим её все вместе мы как дружная семья. Будем мусор убирать, не сорить, не обижать!</p>
--	--

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Группа детей на протяжении последних двух недель проводила исследование по воздействию мусора на всхожесть семян фасоли. Часть фасоли была завернута в фольгу, часть – в пищевую плёнку, часть – в бумагу, часть – в естественном виде. Для всех семян создали благоприятные условия для прорастания, поместив их в теплое и влажное место. Теперь на занятии учащиеся делятся результатами своих наблюдений. (слайд 13, 14)

- Почему фасоль проросла неодинаково? Что этому помешало?
- О чем говорит наш эксперимент?

СТРАНИЦА «МУСОР» (слайд 15)

Беседа о правильном сборе мусора

- Как на планете появляется мусор?
- Что нужно с ним делать?
- Как правильно собирать мусор?
- Для чего нужно сортировать мусор? (слайд 16, 17)

Игра «Собери мусор» (карточки) (Слайд 18) (фото 9,10)

СТРАНИЦА «ДРУЗЬЯ ПРИРОДЫ» (Слайд 19,20) (фото 11)

Сейчас мы с вами поиграем! Если вы согласны с тем, что я буду говорить, то говорите «это я, это я, это все мои друзья». А если нет, то молчите.

1. Кто природу охраняет? Мусор всюду не кидает?
2. Кто из вас конфетку съедает, и фантик прямо на землю кидает?
3. Кто птичек обижает? Из рогатки в них стреляет?
4. Кто зимой птицам помогает? В кормушку еду собирает?
5. Кто зверей не обижает! Любит их и уважает?
6. Кто деревья и кусты ломает? Цветы красивые срывает и кидает?
7. Кто бьёт стекла на дороге, что поранить можно ноги?
8. А теперь прошу ответить, кто природу любит, дети?
9. А когда вы подрастаете, Кто сможет город окружить чистотой и заботой?

IV. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Песня «Солнечный круг» (Слайд 21,22)

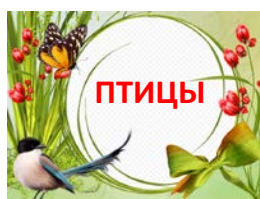
Солнечный круг,
Небо вокруг,
Это рисунок мальчишки,
Нарисовал он на листке
И подписал в уголке.
Пусть всегда будут реки,
Пусть всегда будет рыба,
Пусть всегда будет море,
А в пустыне верблюды.
Пусть всегда будут рощи,
Пусть всегда будут птицы,
Пусть в тайге будут звери,
А у дома – цветы.
Пусть всегда будут люди,
Пусть всегда будут дети,
Пусть всегда в чистом небе
Будет солнце светить!
Рефлексия (Слайд 23)

Прикрепите на доску ладошку, если занятие вам понравилось и вы хотите быть друзьями природы и оберегать нашу планету. (фото 12, 13, 14, 15)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



Слайд 1



Слайд 2



Слайд 3



Слайд 4



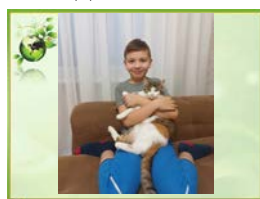
Слайд 5



Слайд 6



Слайд 7



Слайд 8



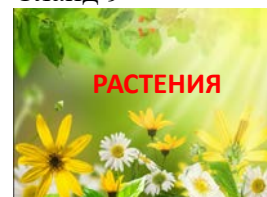
Слайд 9



Слайд 10



Слайд 11



Слайд 12



Слайд 13



Слайд 14



Слайд 15



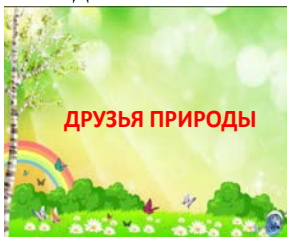
Слайд 16



Слайд 17



Слайд 18



Слайд 19



Слайд 20



Слайд 21



Слайд 22



Слайд 23

ПРИЛОЖЕНИЕ 2



фотография 1



фотография 2



фотография 3



фотография 4



фотография 5



фотография 6



фотография 7



фотография 8



фотография 9



фотография 10



фотография 11



фотография 12



фотография 13



фотография 14



фотография 15

СЦЕНАРИЙ МЕТАПРЕДМЕТНОГО УРОКА «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ПО БАЙКАЛУ»

*Кулинич И.В., учитель математики, Сергеева С.П., педагог - организатор
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 45» муниципального образования города Братска*

Тип урока – метапредметный урок применения знаний, умений, навыков.

Цель в математике: закрепление и осознание ранее усвоенного материала по темам: «Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов» в практической деятельности.

Цель в экологии: прививать экологическое мышление, экологическую культуру и любовь к малой Родине.

Задачи:

Обучающие: закрепить на практике знания, умения и навыки сложения и вычитания многочленов; устранить возможные пробелы в знаниях учащихся; расширить кругозор учащихся в области знаний о Байкале.

Развивающие: развивать логическое мышление, умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, делать выводы; развивать быстроту реакции, развивать память; активизировать познавательную деятельность учащихся; развивать творческие способности учащихся; развивать умение обучаться в сотрудничестве, работать в команде; развивать умения учебного труда (умения работать в нужном темпе – писать, вычислять, чертить); развивать навыки логической математической речи; развивать умения и навыки применять математические знания к решению практических задач, в том числе и в нестандартной ситуации;

Воспитательные: воспитывать у учащихся интерес к математике, к познанию; воспитывать культуру решения математических задач; воспитывать дисциплинированность; воспитывать культуру речи и культуру общения; воспитывать ответственность, волю и настойчивость, уверенность в своих силах, стремление к достижению результата, учить понимать взаимосвязи в природе; понимать, что природа – это непреходящая ценность, а среда обитания и

дом человека; воспитывать потребность общаться природой, наслаждаться её красотой и величием.

Формы работы: фронтальная, самостоятельная работа и работа в парах, личностно-ориентированная

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация в программе PowerPoint, раздаточный материал.

Ход урока

«Нужно, чтобы человек понял, что он — творец и хозяин мира, что на нем ответственность за все несчастья земли и что ему же принадлежит слава за все хорошее, что есть в жизни». (Ромен Роллан, фран. писатель)

Добрый день! Сегодня у нас будет необычный урок. Как вы думаете, чем он необычен? (ответы детей). В – первых, конечно, тем, что урок будут вести два учителя, а во – вторых мы сегодня с вами будем путешествовать. Попробуйте разгадать загадку и узнаете, куда мы с вами совершим путешествие: Древен род его в природе, кличут озером в народе, Волны моря плещут в нем, как его мы назовем? (Байкал)

Сегодня на уроке алгебры мы с вами будем говорить об озере Байкал, и работать со степенями, одночленами, многочленами.

В наших учебниках более 900 заданий на вычисления, решение уравнений, задач, упрощения выражений. Они совершенно различны, но нет ни одной задачи про нашу Иркутскую область, Байкал. Поэтому возникает проблема и имеющаяся проблема должна быть решена.

Как вы думаете, какова цель нашего урока? (ответы детей). Молодцы, мы с вами полностью согласны, цель урока - решение заданий, связанных с экологическим чудом нашей страны – озером Байкал, и повторение темы «Одночлены и многочлены». Тем самым мы восполним пробел нашего учебника в задачах про нашу малую родину.

На парте у вас лежат листы самоконтроля. Каждое задание вы будете оценивать. Ставьте в них «+» - если задание выполнили или «-» - если решить не удалось.

Задание 1

Вычислив ответ, вы узнаете возраст озера Байкал в млн. лет.

$$3^2 + 1^8 + 15$$

Ответ: 25.

Не забывайте оценить себя в листе самоконтроля (поставить + или -).

Происхождение Байкала до сих пор вызывает научные споры. Возраст озера учёные традиционно определяют в 25—30 млн лет. Образовалось оно в результате землетрясения. Оно содержит 20 % мировых запасов пресной воды.

Задание 2

Размеры Байкала необычны. Найдите устно его протяженность, если известно, что это трехзначное число, у которого:

- первая цифра является степенью одночлена $3x^3yz^2$
- вторая цифра-это коэффициент одночлена $3x^3yz^2$
- третья цифра- степень многочлена $3at - 5at^5 - 11t - 3a + 11$

Ответ: 636 км.

Озеро протянулось с юго-запада на северо-восток на 636 км в виде гигантского полу-месяца. В Сибири говорят: «Кто на Байкале не бывал, тот Сибири не видал». Только увидев это озеро своими глазами, вы почувствуете красоту и уникальность.

Виртуальная экскурсия на озеро Байкал (видео)

Байкал – единственное море-озеро, которое полностью покрывается льдом. Если прислушаться на мгновение, стоя на льду, то можно услышать, как гудит и стонет Байкал. Лед такой прозрачный, что и сквозь него можно увидеть дно озера на глубине 3-4 м, а в воде на глубине 12-40 м. Нагромождение льда называют – торосами, они голубого цвета.

Задание 3

Решите уравнение: $4(x - 3) = x + 9$ и умножьте его корень на 5

$$4x - 12 = x + 9$$

$$4x - x = 9 + 12$$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

Ответ: 35.

Когда лед Байкала достигает 35 см, по Байкалу начинают прокладывать автотрассу, связывающую его правый и левый берег. Ледовый панцирь на Байкале держится от 4,5 до 6 месяцев. Байкал начинает замерзать в октябре – ноябре, а таять льды начинают в апреле – мае, но иногда и в июне еще есть лед. Он становится игольчатым и очень красивым. Но есть на Байкале место, участок воды, который никогда не замерзает – это полынья длиной 3 км. Она образуется благодаря большой скорости течения воды и ее положительной температуре в данном месте. Здесь зимуют 8 – 12 тыс. водоплавающих птиц. Это место называется Шаманский камень. Во время строительства Братской ГЭС (1960) для того, чтобы заполнить водохранилище водой не за 4 года, а гораздо раньше и быстрее получить электроэнергию, был предложен проект, по которому шаман – камень должен был быть взорван. Если бы этот проект был принят, то пострадали бы не только флора и фауна Байкала, но и порты, лесоперевалочные базы, железная дорога, были бы затоплены многие селения и т.д. Но к счастью, он не осуществился.

Весной сотни рек и речушек несут свои воды в Байкал. Сколько же их всего? Более 100 лет назад в 1886 г. Ян Черский привел число 336. Но благодаря постоянно работающим экспедициям это число было уточнено. Сколько рек впадает в Байкал, узнает тот, кто правильно решит следующее задание:

Задание 4

Упростите выражение: $5b - (6b - a) - (a - 6b) + 544$

Найти значение выражения при $a=6$, $b=0$. С другой стороны доски решать будет...

Решение: $5b - (6b - a) - (a - 6b) + 544 = 5b - 6b + a - a + 6b + 544 = 5b + 544$

при $a=6$, $b=0$, $5 \times 0 + 544 = 544$

Ответ: 544 реки впадают в Байкал.

На побережье озера произрастает около 2000 видов растений. Байкал – это самый эндемичный водоем на планете, т.е. его многие животные и растения больше не встречаются нигде в мире. Растения нуждаются в особой защите и охране.

СИБИРСКИЙ КЕДР: Высота кедра 35-40 м, диаметр ствола - до 1,8 м. Особо ценен он своими семенами – вкусными и очень полезными кедровыми орехами, обильный урожай которого бывает через каждые 5-6 лет. Они содержат целый набор полезных для человека веществ.

Задание 5

Узнаем, сколько в среднем живет Сибирский кедр.

Это число трехзначное.

Первая цифра - Среди следующих одночленов найдите подобный для одночлена

$5x^3y$ и укажите его номер

0) $-5xy$; 1) $-17xy^3$; 2) $8x^3y^3$; 3) 5 ; 4) $5x^3ya$; 5) $-6x^3y$

Вторая цифра - Выполните умножение одночленов и укажите номер ответа

$-3x^3y^2 \cdot xy^2$; 0) $-3x^4y^4$; 1) $-3x^3y^4$; 2) $-3x^4y^2$; 3) $3x^4y^4$.

Третья цифра - Выполните возведение в степень $(-3a^2x)^2$ и укажите номер ответа

$9a^4x^2$; 1) $9a^4x$; 2) $-9a^4x^2$; 3) $3a^4x^2$

Ответ: 500

Кедровые деревья живут порядка 500-800 лет, но встречаются виды, способны прожить даже 2-3 тысячи лет.

Еще одним ярким представителем флоры легендарного озера, является Эдельвейс, относящийся к многолетним травам. Высота, на которой обычно произрастают эдельвейсы – 1700-1900 метров над уровнем моря. Эдельвейс – это один из самых редких цветов в мире, предпочитающий расти у самого снежного покрова в горах. Эдельвейс формирует небольшие соцветия-корзинки, собранные в клубочки. Листочки соцветия настолько опушены, что они

кажутся снежно-белыми. Цветут прекрасные эдельвейсы летом, а именно в июне-июле. Эдельвейсы очень популярны у разного рода туристов, каждый из которых хочет запечатлеть его в память о своих походах. Из-за этого и без того малая численность этих прекрасных растений всё уменьшается и уменьшается.

Задание 6

Узнаем высоту этого растения, выполнив задание по вариантам:

Упростите выражение и назовите коэффициент полученного одночлена

1 вариант $(4xy - 3x^2) - (-xy + 5x^2) + (5xy + 8x^2)$

$$(4xy - 3x^2) - (-xy + 5x^2) + (5xy + 8x^2) = 4xy - 3x^2 + xy - 5x^2 + 5xy + 8x^2 = 10xy$$

Ответ: 10

2 вариант $(5x^3y + 2xy^2) + (x^3y - 3xy^2) - (6x^3y - 16xy^2)$

$$(5x^3y + 2xy^2) + (x^3y - 3xy^2) - (6x^3y - 16xy^2) = 5x^3y + 2xy^2 + x^3y - 3xy^2 - 6x^3y + 16xy^2 = 15xy^2$$

Ответ: 15

Высота эдельвейсов небольшая – всего лишь 10-15 сантиметров. Но, какие они красивые!

Самое быстрое хищное растение в мире Пузырчатка – водное многолетнее растение, отличающееся от других представителей флоры и способом размножения, и приемами добывания пищи. Эта водоросль постоянно дрейфует по водоему, предпочитая чистую стоячую воду. Поэтому у нее так много мест обитания на Байкале, и южном, и северном. На озере встречается три вида пузырчатки: обыкновенная, малая и средняя. Разница между ними – в длине побега, а также расположении и размерах ловчих пузырьков (отсюда и название – пузырчатка).

Изначально полагали, что пузырьки – это своеобразные буйки, не дающие водоросли утонуть и помогающие передвигаться по водной глади. Но основное их предназначение совсем другое. Дело в том, что пузырчатка – растение плотоядное, хищник. Но роль зубов и клыков как раз и играют пузырьки, снабжающие водоросль пищей. Листья растения усыпаны ловушками-пузырьками, которые снабжены открывающимся внутрь клапаном зеленоватого цвета. Дверца клапана, если задеть его чувствительные реснички, распахивается, и маленькое существо (рыбка или насекомое) оказывается в захлопнутой ловушке. Причем хватает добычу мгновенно, с невероятной скоростью. Естественно, возникает вопрос: а зачем жертва проявляет любопытство? Роль приманки играют запах и цвет. Особые железы выделяют сладковатую субстанцию, а сами клапаны окрашены в ярко-синий цвет, хорошо заметный на фоне зеленых листьев.

Путешествие успешно завершено. С каким настроением вы вернулись? Подведите итоги в листе самоконтроля. Подсчитайте количество плюсов за выполненные задания, выставьте себе оценку. Понравился вам урок? Отметьте свое настроение, выбрав соответствующий смайлик. Прикрепите его, выходя из кабинета к изображению озера Байкал.

Спасибо за урок, до свидания.

«ПРОГУЛКА С ЛЕСОВИЧКОМ» (в старшей группе)

*Прохорова Е.Н., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Цель: воспитание основ экологической культуры.

Программные задачи: формировать представления детей о деревьях, растущих на участке (береза, ель), выделяя характерные признаки и изменения, связанные со временем года;

– закреплять умение узнавать деревья по характерным признакам, отличающих их друг от друга;

- совершенствовать умение детей играть в подвижные игры, бегать врассыпную, не наталкиваясь друг на друга, действовать в игре соответственно тексту;
- развивать умение трудиться сообща, распределять обязанности между собой; работать граблями;
- воспитывать бережное отношение к природе, умение видеть красоту осенней природы посредством художественных произведений.

Оборудование: костюм Лесовичка, корзина с плодами для дидактической игры, поднос, перчатки, корзинки для сбора шишек, коробка для шишек, грабли детские; маска или костюм волка, поднос для цветных листьев, спортивный инвентарь и игрушки для свободной деятельности.

Предварительная работа

Беседы: «Почему желтеют листья?», «Лесная красавица», «Листопад», «Приметы осени».

Наблюдение: за многообразием растений, за изменением цвета листвы, за травянистыми и древесными растениями, за листьями клена, за листопадом, за красотой осенней природы, приметы осени в природе, за сезонными изменениями в природе, за погодой, за длиной дня.

Рассматривание: опавших после ветра веток и листьев, семян и плодов растений, почек после листопада.

Экспериментирование: потребность растений в воде; солнце высушивает предметы; как вода поступает к листьям.

Чтение произведений: В. Чаплина «Лес осенний», М. Скребцова «Ворчливая береза», «Колочая упрямец», «Белое платьице»; А. Лопатина «Жизнь дерева», Ю. Дмитриев «Зеленое и желтое», Э. Шим «Елкино платье», Т. Шорыгина «Экологические сказки»; пословицы, поговорки, загадки об осени, растениях.

Дидактические игры: «Найди ошибку», «Доскажи слово», «Когда это бывает», «Закончи предложение», «Чей листок?», «Отгадай, что за растение», «Какой ветки эти детки?»», «Третий лишний (деревья)».

Рассматривание иллюстраций о природе: И. Левитан «Осень», «Золотая осень», «Осенний пейзаж», «Дубовая роща», И. Шишкин «Березовая роща».

Ход прогулки

Дети находятся в группе.

Воспитатель дошкольного образования: Ребята, пора идти на прогулку. Чтобы на прогулке нам не было слишком жарко или холодно, нам нужно одеться по погоде. Тем более, что погода сейчас переменчивая. Подойдите, пожалуйста, к окну, и посмотрите на небо: солнышко там или тучи? на асфальт: мокрый он или сухой?

Дети подходят к окну и видят Лесовичка, он машет им рукой, приглашая на прогулку.

Воспитатель дошкольного образования: Как вы думаете, кто это? (ответы детей). Помоему, он приглашает нас выйти к нему. Вы хотите с ним познакомиться? (да) Тогда пойдете одеваться скорее на прогулку.

Дети и воспитатель проходят в раздевалку. Дети одеваются самостоятельно, воспитатель помогает.

На улице дети и воспитатель подходят к Лесовичку.

Воспитатель дошкольного образования: Здравствуй! Вы кто?

Лесовичок: Я – Лесовичок. Живу в лесу и слежу там за порядком, знаю все лесные тайны, лесные сказки, понимаю язык птиц, животных и растений. Ко мне часто прилетают птицы и рассказывают какие вы молодцы – не рвете цветов, не обижаете птиц и насекомых, ухаживаете за растениями, кормите птиц зимой, а также знаете много интересного о природе. Вот и решил я посмотреть так ли это?

Воспитатель дошкольного образования: Лесовичок, ребята у нас, действительно, хорошие: добрые, веселые, трудолюбивые. Мы очень рады, что ты к нам пришел. Мы тебе с радостью расскажем и покажем то, что мы знаем и умеем. Я приглашаю всех на нашу площадку.

Лесовичок с детьми и взрослым проходят на площадку.

Воспитатель дошкольного образования: Вот мы и пришли на наш любимый участок. Перед нами красивая поляна, на которой растут разные деревья. Посмотрите, ребята, как красиво вокруг! Сколько удивительных красок дарит нам осень!

Деревья – украшение нашей земли,
Без них не живут муравьи, соловьи,
Ни звери, ни ягоды, ни грибы,
Ни люди, ни птицы и ни слоны.

Воспитатель дошкольного образования: Давайте посмотрим на наши деревья внимательно.

– Кто знает, что это за дерево? (*воспитатель и дети подходят к березе*)

– А как вы догадались? (*ответы детей*)

Воспитатель дошкольного образования: Березку легко найти по белому стволу. Но в белой коре есть черные черточки, они называются «чечевички». Ребята, оказывается, чечевички – это нос березы, через который она дышит. Очень важное значение для дерева имеют эти черные черточки.

– Как называют березу поэты в стихах? (*ответы детей*) Береза – единственное дерево с белой корой.

Рано утром встает она солнце встречать,
Улыбнувшись, посмотрит в зеркальную гладь.
И, наверно, на свете нет березы родней,
Ведь береза – частица рощи моей.

Воспитатель дошкольного образования: Подойдите поближе к нашей красавице, потрогайте ее ствол.

– Какой он на ощупь? (*ответы детей*)

– Какие части дерева вы еще знаете? (корни, ветки, листья)

– Какие ветки у березы? (тонкие, гибкие)

– Зачем нужен корень дереву? (*ответы детей*)

– Какой формы березовые листочки? (овальные, резные)

– Какого цвета были листья у березки летом? (зеленые)

– Какого цвета листья у березки стали осенью? (желтого, золотистого)

– С каким предметом часто сравнивают желтые березовые листья? (с золотыми монетками)

Воспитатель дошкольного образования: Ребята, посмотрите внимательно на березу. На ней столько же листьев, сколько было летом? (нет, их стало меньше)

– Куда же делись листочки с веточек? (они облетели)

– Почему они облетели? (наступила осень, стало меньше тепла и света и листья стали облетать. Так дерево готовится к отдыху зимой. Оно будет спать. А весной проснется.)

– Мы с вами много раз наблюдали за березками в разное время года и отмечали, какие у нее красивые наряды. Многие поэты также любовались красотой березы и написали много стихов о ней. Предлагаю вам послушать один из них.

Часто свой наряд меняет.
В шубке белой зимой,
Вся в сережках весной,
Сарафан зеленый летом.
В день осенний – в плащ одета,
Если ветер налетит.

Золотистый плащ шуршит.

Воспитатель дошкольного образования: Помните ли вы народные приметы, которые связаны с березой?

Дети:

– Быть зиме суровой, если в середине октября на березе еще есть листья.

– Когда лист с березы опадает чисто, год будет урожайным.

Воспитатель дошкольного образования предлагает воспитанникам поводить хоровод.

Воспитатель дошкольного образования: На нашем участке растут еще другие деревья. Я вам загадаю загадку, а вы отгадайте, что это за дерево.

Ее всегда в лесу найдешь –

Пойдем гулять и встретим:

Стоит колючая, как еж,

Зимою в платье летнем. (Ель)

Воспитатель дошкольного образования: Давайте подойдем к этому дереву. Какая у нее кора? (коричневая, шершавая) Есть ли у ели листья? (у ели вместо листьев узкие, колючие иголки) Давайте их осторожно потрогаем. Эти иголки у ели называются «хвоинки». На ели растут хвоинки, поэтому называют ель хвойным деревом.

Лесовичок: Так-так, а что интересного вы знаете о еле, нашей лесной красавице?

Рассказ детей о ели.

Воспитатель: А теперь, ребята, посмотрите на березу и на ель. Давайте их сравним. Чем они похожи? Что у них общего? (и у ели, и у березы есть корень, ствол, ветки) А чем эти деревья отличаются? (у березы белый ствол, а у ели – коричневый; у ели – хвоинки, а у березы – листья, эти деревья разной высоты).

– Как называются плоды, которые растут на еле? (шишки)

– Мы с вами часто используем шишки. Для чего? (для поделок)

Трудовая деятельность

Воспитатель дошкольного образования: Ребята, вы обратили внимание, сколько шишек упало с наших елей на землю? Я предлагаю собрать шишки для поделок. А также убрать эти опавшие листья. Наш дворник будет рад, если мы ему поможем. Вы согласны потрудиться?

Воспитатель дошкольного образования: Я знаю, что вы трудолюбивые и добрые. Мы с вами уже много раз собирали опавшие листья. Напомните, пожалуйста, как это нужно делать?

Дети рассказывают алгоритм действий: Нужно грести листья граблями и собирать в кучи. А потом сложить эти листья в корзину или мешки для мусора.

Воспитатель дошкольного образования: Какой инструмент при сгребании листьев вы будете использовать? (грабли)

Воспитатель дошкольного образования: Обратите внимания, как надо собирать шишки. Для поделок нужно собирать хорошие, сухие шишки, а испорченные, почерневшие мы соберем в корзину для мусора.

Лесовичок: Ребята, перед работой надо надеть перчатки.

Воспитатель дошкольного образования. Сначала надо разделиться на две группы. Кто хочет убирать листья – подойдите к березе. А кто будет собирать шишки – к еле.

Дети трудятся под музыку. По окончании работы дети убирают рабочий инвентарь.

Воспитатель: Ну что ж, мы с вами хорошо потрудились.

Лесовичок: Да, вы ребята, молодцы!

Появляется волк (ребенок)

Волк: Я убежал из леса, решил посмотреть город, да и заблудился. Хочу в свой лес обратно, но сначала можно мне поиграть с вами? Я так давно не играл ни с кем в игры.

Подвижная игра «Волк и зайцы»

Волк: Ах, как же я хорошо с вами поиграл! Спасибо вам, ребята!

Лесовичок: Но нам пора возвращаться в свой лес. Лесные жители нас ждут. Спасибо, вам, ребята, вы славные, отзывчивые и трудолюбивые. Так хочется что-нибудь подарить вам на память! Вот, возьмите мою корзинку. То, что в ней лежит, собрал я в лесу, а вам это пригодится для поделок.

Все прощаются с волком и лесовиком. Они уходят.

Воспитатель заглядывает в корзину.

Воспитатель дошкольного образования: Ой, ребята, чего тут только нет!

Дидактическая игра «Что лежит в корзине?»

Воспитатель дошкольного образования: А что лежит в этой замечательной корзинке вы узнаете, отгадав загадки.

Воспитатель дошкольного образования достает плоды из корзинки, а после отгадывания загадки кладет на поднос.

1. В золотой клубочек

Спрятался дубочек. (*Желудь*)

– Из этого плода вырастает дуб?

– Какие плоды растут на дубе?

2. Не разбив горшочка, не съешь каши. (*Орех*)

– Эти плоды могут быть разными: и грецкие, и фундук, и кедровые, и земляные. Если назвать их одним словом, то это – ... орехи.

3. Осенью на ветке

Подрастают детки.

Без рук, без ножек

Каждый, как колючий ежик. (*Каштан*)

4. Эти плоды красного цвета, растут на дереве и их любят свиристели. (*Рябина*)

Воспитатель дошкольного образования: Остальные плоды я вам просто покажу, а вы вспомните, как они называются.

Воспитатель показывает детям репейник, сосновую шишку, шиповник.

Воспитатель дошкольного образования: Вот спасибо лесовичку! Он принес нам такое богатство! Мы сделаем поделку для украшения нашей группы.

КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ «ПОСАДИМ ДЕРЕВО» (по образовательной области «Ребенок и природа» в старшей группе)

*Скороходова А.С., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Программные задачи: развивать интерес к свойствам и качествам объектов и явлений природы; жизненным проявлениям растений; формировать умения выделять общие свойства объектов и явлений природы; устанавливать связи и зависимости между объектами природы; определять и удовлетворять потребности растений; умения правильного взаимодействия с миром природы, бережного использования природных ресурсов; воспитывать нравственное, эмоционально-положительное и эстетическое отношение к природе; ответственность за состояние природы ближайшего окружения.

Предварительная работа:

Чтение художественной литературы; рассматривание иллюстраций, репродукций картин художников; слушание музыкальных произведений; разучивание стихотворений, песен, пословиц, загадок; наблюдения на прогулках.

Оборудование и материалы:

Мультимедийная презентация «В лесу», аудиозапись «Звуки леса», конверт с письмом от Лесничего, дидактическая игра-пазлы «Собери дерево», карточки с правилами поведения в природе, саженец дерева, ведерки с водой, лопатки, корзина с орешками.

Ход занятия

Дети входят в «Лес».

Воспитатель дошкольного образования: – Ребята, скажите, куда мы с вами попали?
(*Ответы детей.*)

– Да, мы с вами пришли в лес, в гости к его жителям. А как нужно вести себя в гостях?

(*Предполагаемые ответы детей: хорошо, тихо, воспитанно, культурно.*)

– Давайте поздороваемся с лесом.

Включается (негромко) аудиозапись (шум леса, пение птиц).

Воспитатель дошкольного образования:

– Здравствуй, лес, зелёный лес, полон сказок и чудес!

Ты о чём шумишь листвою ночью тёмной, грозовой?

Что ты шепчешь на заре, весь в росе, как в серебре?

Кто в глуши твоей таится?

Что за зверь? Какая птица?

Всё открой, не утай, ты же видишь – мы свои. *(С. Погореловский)*

– Ребята, я хочу, чтобы у всех нас было хорошее настроение, доброе утро и добрый день. Возшло солнышко, оно ярко и тепло светит. Солнышко такое же доброе, как наши сердца! Ребята, давайте вспомним какие деревья растут в лесу? Помогут нам в этом загадки.

Воспитатель дошкольного образования загадывает загадки, картинки-отгадки появляются на экране после ответов детей.

У меня длинней иголки, чем у елки.

Очень прямо я расту в высоту.

Если я не на опушке,

Ветви – только на макушке. *(Сосна)*

Звери шутят: «Дядя Еж

На нее слегка похож!» *(Елка)*

У нее одежды колки-

Все иголки да иголки.

Что же это за девица:

Не швея, не мастерица,

Ничего сама не шьёт,

А в иголках круглый год. *(Елка)*

С моего цветка берет

Пчелка самый вкусный мед.

А меня все обижают:

Шкурку тонкую ломают. *(Лиса)*

Я из крошки-бочки вылез,

Корешки пустил и вырос,

Стал высок я и могуч,

Не боюсь ни гроз, ни туч.

Я кормлю свиней и белок –

Ничего, что плод мой мелок. *(Дуб)*

В этот гладкий коробок

Бронзового цвета

Спрятан маленький дубок

Будущего лета... *(Желудь)*

Клейкие почки,

Зеленые листочки,

С белой корой,

Стоит над горой. *(Береза)*

Дидактическая игра «Что нельзя делать в лесу?»

Воспитатель дошкольного образования обращает внимание детей на картинку с изображением леса, размещённую на магнитной доске.

– Ребята, на столе лежат карточки, возьмите все по карточке и прикрепите на картинку карточки, которые запрещают что-либо делать в лесу и объясните по очереди почему?

Воспитатель дошкольного образования:

– Как вы думаете, где воздух чище в городе или в лесу? Почему? *(Предполагаемые ответы детей: в лесу воздух чище, потому что там много деревьев.)* Что можно сделать, чтобы в городе воздух стал чище? *(Предполагаемые ответы детей: посадить деревья.)* Как вы думаете, человек может прожить без леса, без деревьев? *(Предполагаемые ответы детей: деревья очищают воздух от пыли и грязи.)* Правильно, молодцы! Что даёт человеку лес? *(Предполагаемые ответы детей: лекарственные травы, грибы, ягоды, свежий воздух.)*

– Ребята, дерево – это дом для множества живых существ. В ветвях деревьев вьют гнёзда птицы, в дуплах дерева могут жить белки, совы, поселиться дикие пчёлы. Среди корней устраивают себе норы змеи, ежи, а под корой живут различные насекомые. Деревья – большие друзья и человеку, и всем живым существам. Они вырабатывают чистый воздух – кислород.

Воспитатель дошкольного образования под деревом находит письмо. Открывает конверт и читает загадку:

Он с огромным интересом
День и ночь следит за лесом,
Лес не рубит и не жжет,
От пожаров бережет,
И под громкий гомон птичий
Охраняет лес. *(Лесничий)*

– Нам пришло приглашение от лесничего. Что же он пишет?

Воспитатель дошкольного образования читает письмо.

«Дорогие ребята! Сейчас весна. Очень много дел у меня накопилось. Надо посадить много деревьев. Я вас прошу мне помочь. Я верю, что вы растёте добрыми, стараетесь стать друзьями леса, а мне добрыми помощниками. Лес и я – всегда рады видеть вас у себя в гостях». Ребята, поможем Лесничему? Перед тем, как посадить дерево, надо выяснить будет ли оно расти у нас, в наших природных условиях, Скажите, а вырастет ли у нас гранатовое дерево, лимон или кокосовая пальма? *(Предполагаемые ответы детей: Нет. Эти деревья у нас не растут. Они растут там, где тепло.)* Правильно. Значит нам надо посадить деревья, которые не боятся морозов и сильных холодных ветров. Назовите эти деревья. *(Предполагаемые ответы детей: Береза, дуб, сосна, ель, рябина.)* Молодцы, ребята. Я предлагаю вам отправится на наш участок, во время прогулки мы с вами будем выполнять движения по тексту.

Физкультминутка:

По дорожке, по дорожке	<i>Подскоки на правой ноге.</i>
Скачем мы на правой ножке	
И по этой же дорожке	<i>Подскоки на левой ноге.</i>
Скачем мы на левой ножке.	
По тропинке по бежим.	<i>Бег на месте.</i>
До лужайки добежим	
На лужайке, на лужайке	<i>Прыжки на месте на обеих ногах.</i>
Мы попрыгаем как зайки.	
Стоп. Немного отдохнем.	<i>Ходьба на месте.</i>
И домой пешком пойдём.	

Выходит Лесничий.

Лесничий: – Здравствуйте, ребята. Я принёс саженец деревца. А какого дерева – отгадайте загадку:

В шубке белой зимой,
Вся в серёжках весной,
Сарафан зеленый летом,
В день осенний в плащ одета.
Если ветер налетит,
Золотистый плащ шуршит. *(Береза)*

Лесничий: – Ребята, вы знаете из каких частей состоит дерево и для чего они нужны? *(Ответы детей.)* Для чего нужны разные части дерева? *(Предполагаемые ответы детей: корни питают дерево, к стволу крепятся ветви, на ветвях держатся листья и плоды.)*

Дидактическая игра-пазл «Собери дерево»

У каждого ребенка на столе картинка с частью дерева. Дети составляют одно дерево.

Лесничий: – Молодцы, ребята. Вы правильно собрали деревце. Значит и посадить правильно сможете наш саженец березки.

Воспитатель дошкольного образования: – Для чего мы решили посадить деревце? *(Предполагаемые ответы детей: чтобы помочь Лесничему, чтобы было больше чистого воздуха, чтобы было красиво, воздух был чище, прилетали птицы.)*

Лесничий: – А ещё, чтобы оставить после себя добрую славу. Будет расти дерево, и вы вместе с ним. А когда будете старенькими, то придете и отдохнёте под тенью нашей берёзки. Как хорошо, что останется след от вашего доброго дела.

Посадка дерева на участке. Девочки придерживают саженец и поливают, а мальчики засыпают его корни землёй.

Лесничий: – Деревце мы посадили, чтобы оно выросло большим, надо за ним ухаживать. Нужно его поливать, следить, чтобы никто его не сломал. Ребята, а вы знаете, чего нельзя делать в лесу, на природе? *(Предполагаемые ответы детей: нельзя шуметь, оставлять после себя мусор, бегать по траве, ходить можно только по тропинкам, нельзя рвать цветы.)*

Лесничий хвалит детей и говорит, что все они могут быть его помощниками.

Воспитатель дошкольного образования: – Лесничий, ребята подарят тебе карточки с правилами поведения в природе, которые ты можешь разместить в своем лесу.

Лесничий: – Спасибо, ребята, мне очень пригодятся эти карточки.

Воспитатель дошкольного образования: – А наши ребята ещё много пословиц о лесе знают. Послушай, их пожалуйста.

Дети:

– Лес – это богатство и краса, береги наши леса!

– Враг природы тот, кто лес не бережёт.

– Люби лес, люби природу, вечно будешь мил народу!

– Много леса – много снега, много хлеба.

Воспитатель дошкольного образования:

Каждый куст берегите, ребята.

Где росток ты увидишь какой,

Может вырасти дуб в три обхвата.

Березняк или малинник густой.

А уж сколько орехов и ягод

Так, пожалуйста, считать – не сочтешь.

Свято помни, что лес – наша радость

Вместе с лесом и сам ты растёшь.

Лесничий:

А теперь мы улыбнёмся,

Крепко за руки возьмёмся,

И друг другу на прощанье

Мы подарим обещанье:

Будем с лесом мы дружить,

Охранять его, любить!

– Мне пора возвращаться в свой лес. За вашу работу, знания, доброту, заботу о лесе, хочу угостить вас лесными орехами. До свидания!

КОНСПЕКТ ПРОГУЛКИ «ЗДРАВСТВУЙ ЛЕТО» (в первой младшей группе)

*Скороходова И.В., воспитатель дошкольного образования
ГУО «Детский сад № 97 г. Могилева»*

Цель: воспитание основ культуры в области охраны окружающей среды и природопользования.

Программные задачи:

развивать: интерес к объектам природы в ближайшем природном окружении; умение ориентироваться в свойствах песка;

формировать: умения замечать, узнавать и называть объекты природы в ближайшем природном окружении; положительное отношение к труду;
упражнять в правильном согласовании действий и текста в двигательной активности;
воспитывать: эмоционально положительную отзывчивость на общение с объектами явлениями природы ближайшего окружения;

Оборудование: выносной материал и атрибуты для самостоятельной деятельности детей; игрушка Медведь, метелки.

Ход прогулки

Дети выходят на прогулку на свой участок.

1. Наблюдение

Воспитатель дошкольного образования: – Ребята, вот и наступило долгожданное лето. Посмотрите, как ярко светит солнышко, дует теплый летний ветерок. Кругом цветут цветы, зеленеет трава, птицы щебечут, небо синее-синее, плывут белые облака. Ребята, посмотрите на себя: какая одежда на вас надета? (*Предполагаемые ответы детей: легкая: футболки, шорты, носочки, на голове панамки и бейсболки.*)

Воспитатель дошкольного образования: – Правильно, ребята. Сейчас солнце греет сильно, от этого становится жарко. Поэтому люди одеваются в легкую одежду, ходят купаться и загорать. Когда солнце стоит днем высоко — на улице жарко; утром и вечером солнце низко, поэтому становится прохладнее. День длится долго, а ночи короткие, светлые. Какие еще изменения происходят в природе летом? Как меняется жизнь птиц летом? (*Предполагаемые ответы детей: летом у птиц появляются птенцы.*)

Воспитатель дошкольного образования: – Правильно, ребята! Какие изменения происходят летом с растениями? (*Предполагаемые ответы детей: летом растения цветут яркими цветами.*)

Воспитатель дошкольного образования: – Молодцы. А что созревает летом в саду? В лесу? (*Предполагаемые ответы детей: летом созревают разные, фрукты, ягоды.*)

Воспитатель дошкольного образования: – Правильно, ребята. Летом созревают яблоки, клубника, земляника. Ребята, а какие вы знаете стихотворения про летнее солнышко?

Дети:

Смотрит солнышко в окошко,

Светит в нашу комнатку.

Мы захлопаем в ладошки —

Очень рады солнышку. (*А. Барто*)

Воспитатель дошкольного образования: – Посмотрите, травка наклоняется к земле — она здорова с вами! Поздоровайтесь и вы. О чем шепчется травушка-муравушка?

Притоптали меня травушку,

Притоптали меня зеленую,

Да все детушки, да все малые,

В зеленом саду гуляючи,

Бегая, играючи...

Дети, правда, жалко травку? Когда трава зеленее, вокруг красивее и воздух чище, и пыли нет. А как часто бывает, что вдоль дорожек трава затоптана. Но мы с вами умеем ходить по дорожкам, не наступая на травку.

2. Элементарное экспериментирование:

Воспитатель дошкольного образования достаёт игрушку: Мишку и ведёрко с песком.

Воспитатель дошкольного образования: – Посмотрите, кто к нам пришел? (*Мишка!*) Что-то он очень грустный. Что случилось, Мишка?

Мишка (плача): У меня сегодня День Рождение и я хотел угостить пирожками гостей, а у меня ничего не получается. Я вот и песок принес, он в моем ведёрке.

Воспитатель дошкольного образования: – Посмотрите, и правда, в ведёрке у Мишки песок. Давайте, поможем Мишке испечь пирожки. Дети посмотрите, какой песок принес нам Мишка? (*Предполагаемые ответы детей: песок сухой, светлый.*) Давайте высыпем песок из ведёрка, подставьте ладошки под «песочный дождик». Песок рассыпается, сыплется, он сыпучий. Посмотрите, на ладошках у вас песок, из чего он состоит? Какие они? Правильно он состоит из песчинок, и они маленькие. Сейчас мы сделаем для Мишки пирожки, что бы он

угостил гостей. Возьмем формочки насыпем в них песочек и сделаем пирожок. Только помните, ребята, что песочек в рот не брать и в ребятку не бросать. Нельзя тереть глаза грязными руками!

Дети выполняют действие, а воспитатель читает стихотворение

В руки мы берем совочек,
Сыплем в формочку песочек.
Помогай мне, не ленись!
Пирожок получишь!

Воспитатель дошкольного образования: – Получились у вас пирожки? (*Предполагаемые ответы детей: нет.*) Почему не получились? (*Предполагаемые ответы детей: песок сухой, рассыпается.*)

Воспитатель дошкольного образования берёт лейку и поливает песок вместе с детьми.

Воспитатель дошкольного образования: – Ребята посмотрите, песок был светлым, а теперь какой стал? (*Темный.*) Потрогайте песок и скажите, песок сухой или мокрый? (*Мокрый.*) А он так же сыплется стружкой, как сухой? Попробуйте. (*Нет, песок не сыпется.*) Песчинки стали мокрыми и приклеились друг к другу. Давайте из мокрого песка попробуем слепить пирожки. Возьмите формочки и аккуратно насыпайте в нее песок, постучите по песочку совочком, утрамбуйте его. Осторожно переверните формочку с песком на столешницу песочницы, постучим по доньшкуну совочком.

Дети делают, а воспитатель дошкольного образования рассказывает стихотворение:

В руки мы берем совочек,
Сыплем в формочку песочек.
Помогай мне, не ленись!
Пирожок получишь!

Воспитатель дошкольного образования: – Снимите формочку и посмотрите, что у вас получилось? (*Пирожки*) Почему у нас пирожки получились? (*Предполагаемые ответы детей: пирожки получились, потому что мокрый песок лепится.*) Мишка посмотри, какие пирожки ребята для тебя испекли.

3. Трудовая деятельность

Воспитатель дошкольного образования: – Ребята, пока мы с вами играли, все наши скамеечки на площадке стали пыльными. Как вы думаете, что нужно сделать, чтобы они снова стали чистыми и аккуратными? (*Ответы детей.*) Правильно, ребята. Их надо подмести. Сейчас я раздам метелки, чтобы вы снова превратили наши скамеечки в чистые и ухоженные.

4. Игра малой подвижности «Каравай»

Воспитатель дошкольного образования: – Ребята, давайте поздравим Мишку с Днём Рождения и поиграем с ним в игру.

5. Подвижная игра: «Мишка бурый»

Мишка бурый, мишка бурый,
Отчего такой ты хмурый?
(*Дети идут к «медведю»*)
Медведь:

Я пирожком не угостился,
Оттого и рассердился.
Раз, два, три, четыре, пять
Начинаю догонять.
(*догоняет детей*)

Мишка: – Спасибо вам, ребята, теперь у меня есть угощение для гостей. Мне пора возвращаться в лес. До свидания.

6. Самостоятельная деятельность детей

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1.

ЦЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ ДОШКОЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Акмырадова Г.М., Мухаммедов Х., Амангулыева Г.	Методы успешного обучения в экологическом образовании	3
Анищенко Л.Н., Михалева Г.И., Степаненко А.В.	Экологическое образование: взаимосвязь теоретических и прикладных знаний	4
Антоненко Н.А.	Формирования экологического самосознания у детей дошкольного возраста посредством интерактивных игр	7
Аргунова М.В., Моргун Д.В.	Концептуализация современного экологического образования	8
Бакшина Н.А.	Организация и развитие исследовательской деятельности по прогнозированию в природной лаборатории (-метеостанции) в ДОУ	11
Баландина Е.Ф.	Формирование экологических основ у детей дошкольного возраста	12
Бердиева А., Гёкджаев А., Гурбаналиев Р.	Осведомленность учащихся средней школы о концепциях экологического образования	15
Бирюкова И.В.	Воспитание экологической культуры и экологической грамотности на уроках биологии, географии и во внеурочное время	17
Богино И.Г.	Формирование ключевых компетенций учащихся в области устойчивого развития	20
Борисенко М.Л.	Развитие заботливого отношения к животным у детей старшего дошкольного возраста как аспект экологического воспитания	22
Борщевская Е.В.	Роль учебно-методического комплекса факультативных занятий «Экологическая безопасность и здоровье человека» во внедрении в повседневную жизнь учащихся идей устойчивого развития	24
Бубнова С.А.	Формирование ценностного отношения к природе через проектно-исследовательскую деятельность с детьми старшего дошкольного возраста	26
Булгыгина Т.В.	Ознакомление детей с природой родного края в образовательном процессе учреждения дошкольного образования	28
Вашкевич Е.А.	Экологическое воспитание на уроках географии	30
Вергейчик С.В., Жук Е.Ю.	Реализация идей целей устойчивого развития в содержании учебного предмета «Человек и мир»	33
Вичикова С.В.	Воспитание экологической культуры у детей дошкольного возраста для реализации целей устойчивого развития	36
Гарягдыев М., Мямиев В., Оразов Б.	Цели устойчивого развития в системе дошкольного и среднего образования: теория и методология развития экологического образования	37
Гижа А.В., Меерович М.А.	Педагогический опыт по внедрению экологического воспитания в начальной школе	39
Горбач Л.А.	Экологическое воспитание в детском саду	41
Горбачева С.Е.	Формирование экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста посредством использования разных форм работы по рациональному природопользованию	44
Горская В.В.	Формирование у детей младшего дошкольного возраста знаний о растительном мире посредством циклических наблюдений	47
Горянчик Е.В.	Формирования экологического самосознания у детей дошкольного возраста посредством интерактивных игр	48
Довранова С., Беглиев Р., Довлетов К.	Экологическое образование и восприятие окружающей среды учащимися и учителями старших классов	50
Дроздова Е.Г.	Благоустройство, озеленение и цветочно-декоративное оформление территории государственного учреждения образования	51
Занько О.Л.	Экологическое образование детей дошкольного возраста	53
Калачёва Н.В.	Использование учебных наглядных пособий для воспитания основ экологической культуры у детей дошкольного возраста	54

Катаева Я.В.	Система экологического воспитания в современном сельском детском саду	57
Кедо О.В.	Формирование экологической культуры учащихся посредством их вовлечения в исследовательскую деятельность	59
Клименкова С.А.	Наблюдение как основной метод экологического воспитания детей дошкольного возраста	61
Колбанова Т.В.	Развитие гуманитаризации в интересах устойчивого развития в школьной географии на примере исследовательской работы «Проблема утилизации холодильников в Беларуси»	63
Краўчанка В.А., Бацян А.М.	Экалагічная адукацыя як фактар дасягнення мэтаў устойлівага развіцця ў Рэспубліцы Беларусь	66
Кузьменкова И.И.	Организация простейшего туризма как средство экологического воспитания детей дошкольного возраста	68
Кунтувганова Р.А.	Устойчивое развитие экологического образования дошкольников: обобщение опыта работы	69
Куприяшенко О.К.	Формирование у воспитанников 5-7лет умений правильного взаимодействия с миром природы, бережного использования природных ресурсов посредством использования технологии геокешинга	73
Кутович И.Н.	Экологическое образование старших дошкольников через наблюдения в природе	75
Мельникова Т.Ю.	Теория современного экологического образования в условиях учреждений дошкольного образования	77
Морозевич О.В.	Ознакомление детей старшего дошкольного возраста с растениями и животными родного края, занесенными в Красную книгу Республики Беларусь в учреждении дошкольного образования	79
Мукумов Г., Гурбаньязова Н., Юсубов Ш., Худайбердиев Б.	Экологическое образование и особенности проведения уроков на свежем воздухе	81
Мушинский Н.И.	Экологическое образование и фактор справедливости: устойчивое развитие в свете идей А.Д.Сахарова	83
Недюрмагомедов Г.Г.	Цели устойчивого развития в экологическом образовании школьников	85
Немченко Ю.И.	Воспитание экологической культуры детей дошкольного возраста	87
Нилова О.В., Шералиева Н.Ш.	Развитие экологического образования в Республике Узбекистан	89
Новикова Е.В.	Воспитание основ экологической культуры у детей дошкольного возраста посредством эстетического восприятия произведений искусства	91
Одинец Н.В.	Использование средств визуализации по реализации экологического образования и воспитания детей старшего дошкольного возраста	93
Орехова Н.А., Берха Е.С.	Экологическое воспитание средствами учебного предмета «Физика»	95
Петрашова Е.В., Бакшина Н.А.	Квест-технология, как средство экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста	97
Ромашкевич И.М.	Белорусская художественная литература как средство ознакомления старших дошкольников с природой родного края	100
Росинская Л.А.	Природоохранные акции как эффективная форма экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста	102
Сергеева С.П.	Опыт по реализации экологического образования в школе во внеурочной деятельности	104
Сергеева Т.О.	Экологический альбом «Природа родного края» как эффективное средство воспитания основ экологической культуры у воспитанников среднего дошкольного возраста	105
Скорородова И.В.	Уголок природы в учреждении образования как средство экологического воспитания детей дошкольного возраста	107
Стрельченко Л.С.	Экологическое образование учащихся в ходе учебного процесса	109
Толстая И.В.	Формирование экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста в процессе игровой деятельности	111
Хлебосолова О.А., Степаненко Е.В., Десятова Н.Н.	Цели устойчивого развития в деятельности детских садов России: итоги и перспективы совместного проекта МГРИ и детского сада «Теремок»	112

Ходакова А.А.	Правовое регулирование экологического образования в контексте устойчивого развития на примере Республики Казахстан	115
Чебикова В.Л.	Игровые обучающие ситуации с игрушками-аналогами как средство формирования основ экологических представлений у детей младшего дошкольного возраста	116
Шкробнева Е.М.	Труд в природе как средство экологического воспитания и образования дошкольников	118
Шульдова Л.И.	Особенности работы с календарями природы и дневниками наблюдений в учреждении дошкольного образования	121
Яшина Н.А.	Современное экологическое образование в современном мире.	124

СЕКЦИЯ 2.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Акимиш Д.Е., Длимбетова Г.К., Курманбаев Р.Х.	Экологическая волонтерская деятельность ЕНУ имени Л.Н. Гумилева в интересах устойчивого развития	126
Алексейчик В.Н., Смольникова В.И., Устиненкова Л.С.	Экологическое воспитание будущих тренеров как один из приоритетов молодежной политики для популяризации целей устойчивого развития (из опыта работы УО “БГУОР”)	128
Андреюк С.В., Бурко В.А.	Экологическое образование и воспитание при сотрудничестве ВУЗа с производственными организациями	131
Андрienко О.А.	Экологическая культура современных школьников	133
Артыкдыев Э., Байрамов А., Гараджаев Ш.	Факторы, влияющие на способность учителей дошкольного образования эффективно проводить экологическое образование	135
Атаев М., Мухыева А.	Исследование самоэффективности экологического образования будущих учителей социальных наук в условиях различных переменных	137
Бармина А.И.	Педагогические условия формирования бережного отношения к природе у детей дошкольного возраста в процессе экологического образования	139
Белаягалова М.С.	Шасцівугольнае навучанне – метада фарміравання інфармацыйнай кампетэнцыі на ўроках біялогіі	141
Белаягалова М.С.	Фарміраванне экалагічнай культуры школьнікаў праз выкарыстанне практыка-арыентаваных заданняў на ўроках біялогіі	145
Беляцкая Н.Г.	Опыт реализации экологического образования при организации деятельности «экологических отрядов» в учреждении дошкольного образования	146
Бирг В.С., Бирг С.С.	Экологическое образование и научно-исследовательская деятельность учащихся средней школы	149
Болвако А.К.	Научно-методическое обеспечение организации образовательной среды при использовании дистанционных технологий	151
Борисевич М.Н.	Экологическое образование студентов ветеринарной медицины	153
Булыга Е.К., Прашкович В.А.	Образование как важнейший инструмент устойчивого развития	155
Бученков И.Э., Чернецкая А.Г., Стригельская Н.П., Скрунда М.М.	Опыт проведения экологической научно-исследовательской практики для зарубежных студентов-магистрантов профилизации «Урбэкология»	156
Малиновская Ю.В. Войтович Т.С.	Реализация целей устойчивого развития на уроках биологии посредством применения учебных кейсов	159
Горкун Е.В., Чубаро С.В.	Методика проведения экологического исследования на примере аквариума как экосистемы	161
Грамович А.В.	Опыт использования экологических аспектов в обучения химии на специальности «Переработка нефти и газа» в Мозырском государственном политехническом колледже	163
Грядунова О.И., Корженевич С.В.	Реализация целей устойчивого развития при подготовке студентов-географов	165

Гурбанмырадов Г., Атаев С., Ёвбагшыев Б.	Роль экологического образования в развитии устойчивого будущего	168
Гурбанмырадов Г., Агаджаева Д., Ёвбагшыев Б.	Адаптивность современного экологического образования	170
Гущина Э.В.	Экологическое образование для устойчивого развития на основе модели социокультурной среды школы	172
Деменкова Н.В., Кунцевич З.С.	Эколого-химическая подготовка студентов медицинского университета на основе интегративно-контекстного подхода	175
Довгулевич Н.Н., Грицай Н.А., Левданская Н.М.	Особенности в обучении иностранных студентов профессионально ориентированной коммуникации на английском языке в МГЭИ им. А.Д.Сахарова БГУ (на примере граждан КНР)	177
Егорова О.В., Катрич М.В.	Совершенствование профессионального уровня учителя через участие в реализации образовательного проекта «Зеленые школы»	178
Емельянова Л.А.	К вопросу формирования экологической компетентности дошкольников	181
Жук Е.Ю., Яцковская А.В.	Формирование экологических компетенций студентов в рамках специальности Медико-биологическое дело	183
Жукова С.В.	Опыт по реализации принципов устойчивого развития посредством проектной деятельности обучающихся архитектурно-строительного колледжа	185
Занько О.Л.	Использование дидактических игр в экологическом воспитании с детьми дошкольного возраста	186
Захарова М.Е.	Возможности прикладных географических исследований в решении задач экологического образования	189
Карпова Н.Н.	Воспитание патриотизма у подростков через экологическое направление деятельности	191
Кебец Г.М., Бобр Е.В.	Приемы работы на уроке иностранного языка для реализации целей устойчивого развития современного экологического образования на II ступени общего среднего образования	193
Кистрина Л.А., Устименко Е.Г.	К вопросу о преемственности образования (на примере занятия по теме «Цветы»)	195
Климова О.А., Тытоха Ю.А.	Формирование экологического воспитания личности студента на учебных занятиях по иностранному языку	197
Ковалева Т.Г.	Творческие задания по иностранному языку как форма современного экологического образования в целях устойчивого развития	199
Коваль А.Н., Никитина И.А., Громыко М.В., Мазаник М.Е.	Применение ЭУМК по биологической химии на базе Moodle в учебном процессе в медицинском вузе	201
Конюшко Т.А., Кунцевич З.С.	Экологизация пропедевтической химической подготовки обучающихся на подготовительном отделении медицинского университета	202
Коржевская Т.В.	Экологическая грамотность как универсальная компетенция для обучающихся по специальности «Операционная деятельность в логистике»	205
Короткевич А.В.	Формирование универсальных компетенций в подготовке специалистов-экологов	206
Кулак Т.В.	Формирование основ экологических представлений у детей младшего дошкольного возраста посредством игровых ситуаций	209
Лаптёнок С.А., Минченко Е.М., Лазар И.В.	Роль системного подхода и системного анализа в высшем образовании в целях обеспечения устойчивого развития	211
Липницкая М.И., Филипенко Т.С.	Формирование экологической грамотности школьников средствами учебного предмета «Химия»	214
Литвенкова И.А., Капанова Л.О., Кравцова Т.А.	Организация волонтерского движения на базе вуза и анализ отношения студенческой молодежи к добровольчеству	218
Литвенкова И.А., Лазуко С.А.	Организация работы студенческой научно-исследовательской лаборатории «Экология городской среды»: аспект практико-ориентированного экологического образования в ВУЗе	220
Лойко А.И.	Компоненты экологического образования в лекционном курсе по философии	222

Лойко Л.Е.	Экологическое образование в предметном поле концепций современного естествознания	224
Лучина В.Н., Пытляк Е.Д., Сивуха В.В.	Совершенствование экологической социализации студентов посредством идеологии	225
Лях Ю.Г., Мельникова Т.Ю.	Теория и практика в становлении биолого-экологического образования	227
Лях Ю.Г., Мельникова Т.Ю.	Экологическое образование и ее роль в сохранении окружающей среды	229
Маммедова М.	Экологическое образование в неязыковом вузе	231
Мартысюк И.А.	Формирование экологических понятий в учебной дисциплине биология (7 класс)	233
Меляев Я., Меляева А.	Преподавание экологии в университете – вдохновение для перемен	235
Мередова А., Бешерова Г., Ходжагулыева Ш.	Особенности обучения экологических дисциплин	237
Миренкова Н.В.	Организация эколога – развивающей среды в современном дошкольном учреждении	239
Мисник Т.В.	Составление интеллект-карт как уникальный метод запоминания и систематизации информации с целью формирования экологического мировоззрения и ответственного отношения к окружающей среде на уроках иностранного языка	241
Митренко И.В.	Формирование представлений у детей старшего дошкольного возраста о природном сообществе «Лес» в процессе организации изобразительной деятельности (рисование)	243
Galina Morzak, Qingyue Han	Management of university education in China	246
Мохова Е.В.	Роль естественно-научных дисциплин в формировании экологических знаний у студентов	249
Мурашко И.Д., Кулеш В.Ф.	Компьютерное тестирование как способ оценки качества обучения в условиях парадигмальных изменений образовательного пространства	250
Мухамедиева А.Р., Хатамова Н.	Методологии определения и оценки экосистемных услуг	252
Мырадова А., Худайкулиева А.	Важность роста экологического образования	254
Мышковец Н.С.	Опыт формирования культуры быта и досуга, как один из аспектов экологического воспитания среди студентов	255
Непесова Х.Х., Гурбангелдиев А., Гурбанов Н.	Научные подходы в изучении экологии как науки	257
Никитина Л.Н., Беляева Т.В., Левданская Н.М.	Технология формирующего оценивания в обучении студентов-экологов	259
Николаева Е.Б., Прозорова М.А.	Междисциплинарные связи как средство повышения мотивации к изучению экологии в техническом ВУЗе	261
Новикова В.В.	Роль развивающей среды в экологическом воспитании старших дошкольников	263
Оразова М., Бердиев Д., Гюджибаева Г.	Современные методы и исследования в экологическом анализе окружающей среды	266
Оразова М., Гулджанова Т., Аннагелдиева Г.	Образовательное содержание экологических уроков	267
Палий Н.Б.	Формирование ценностного отношения к природе у воспитанников старшего дошкольного возраста посредством сюжетно-образного танца	269
Панченко Т.Б.	Использование современных приемов на уроках географии для осуществления целей устойчивого развития	271
Пиловец Г.И., Макеев А.Ю.	Организация научно-практической работы филиала кафедры экологии и географии на базе Филиала «Витебскоблгидромет»	274
Пинчук Ю.Н.	Природоохранная деятельность как средство формирования гуманного отношения к природе у воспитанников дошкольного возраста	276

Поддубная О.В.	Экологическая направленность лабораторного практикума по химии в образовательном процессе при подготовке агрономов	278
Поддубный О.А., Поддубная О.В.	Изучение почвоведения и реализация целей устойчивого развития современного экологического образования	281
Радаман А.С.	Вопыт па фарміраванні экалагічнай культуры навучэнцаў на ўроках біялогіі і пазаўрочнай дзейнасці	283
Сакович К.Ю.	Экологическое воспитание учащихся ГУО «Витебский государственный технический колледж» на учебных занятиях по учебному предмету «Иностранный язык (профессиональная лексика)» на примере специальности 2-37 01 51 Автосервис	286
Селезнева О.В., Суровой Л.Д.	Методические аспекты формирования навыков экологической диагностики и обеспечения эколого-хозяйственного баланса территорий при подготовке специалистов технического профиля	288
Семенюк В.П., Пищелина В.В.	Использование межпредметного исследовательского проекта экологического содержания	290
Сергеева Т.П., Лозинская О.В., Шпадарук Е.М., Титова Е.Т.	Применение биологических тест-критериев (группа Прямокрылые) как показателей состояния биогеоценозов в образовательном процессе	292
Слепнёва Л.М., Горбунова В.А.	Экологические аспекты в органической химии	294
Смаршкова Ю.И., Воронкова О.В.	Экологическое воспитание учащихся в учреждении среднего образования через физкультурно-экологическую деятельность	296
Сулковская Т.А.	Исследовательская деятельность по химии как средство формирования экологической культуры учащихся	297
Суринт Т.А.	Интерактивный подход в обучении устойчивому развитию: скаффолдинг	300
Сушко Г.А.	Изучение морфофенетической структуры популяций прыткой ящерицы в окрестностях г. Ветки	303
Табэрко А.Н.	Экологическая акция «Батарейка»	305
Телюк Н.А.	Педагогика экология и устойчивое развитие	306
Тимофеев А.Н.	Актуальность интенсификации экологического образования в свете современных природных знамений	309
Федотова С.А., Ролевич И.В.	Роль в экологическом образовании учащихся в ВУЗАХ изучению проблем горнодобывающей промышленности	312
Федотова С.А., Ролевич И.В.	Управление и сохранение знаний в области экологии горного производства в учреждениях высшего образования	314
Филинова Т.А., Борисова Л.В.	Опыт работы по экологическому воспитанию дошкольников через использование дидактических игр	317
Халлыев Р.Б., Сапармяммедов Н.Н., Атаджыков А.	Исследование отношения учителей естественных наук к устойчивому экологическому образованию	320
Хомлюк Н.Н.	Формирование учебно-познавательных и метапредметных компетенций учащихся посредством использования таблиц и схем на уроках биологии	322
Хорева С.А., Басалай И.А., Ляптёнок С.А., Кляусова Ю.В.	Совершенствование системы ценностей в сфере высшего образования в целях обеспечения устойчивого развития	324
Хрипович А.А., Скурагович И.В.	Организация и содержание эколого-менеджерской и преддипломной практики как инструмент практикоориентированного обучения студентов	327
Хыдыров Г.А., Хыдырова Г.Б., Хыдырова А.Г.	Роль экологической безопасности в развитии общественных отношений	329
Чернецкая А.Г., Каленчук Т.В., Абдуллажонова З.Ж.	Современное озеленение городов как форма организации экологического образования и воспитания магистрантов-урбэкологов	331
Шабуня Н.И.	Методы и формы работы с воспитанниками и их законными представителями по экологическому воспитанию в учреждении дошкольного образования	332
Шаматульская Е.В., Строчко О.Д.	Теоретические основы устойчивого развития сельских территорий: в интересах экологического образования	334

Шибeka Л.А.	Особенности преподавания дисциплин экологической направленности иностранным студентам	336
Шпадарук Е.М., Лозинская О.В., Сергеева Т.П.	Феногенетическая экспертиза экологических воздействий как способ закрепления практических навыков студентов МГЭИ им.А.Д.Сахарова БГУ	338
Яглов В.Н., Меженцев А.А., Бурак Г.А.	Методика изложения темы «Скорость химических реакций»	340
Яйылов А., Алимов М., Маммедов Н.	Экологическое образование через искусство: творческий подход к обучению	343

СЕКЦИЯ 3.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО КАК УСЛОВИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Абрамушина А.А., Самарина И.А. Адаменко В.М.	Экологическое образование учащихся на уроках биологии и во внеурочной деятельности	345
Алладустов У.Б.	Экологическое образование как форма развития компетенций учащихся в области технологического энергосбережения	346
Атаджанова С., Ораздурдыева Дж., Овезова О.	Экологическое нормирование выбрасываемых загрязняющих веществ в окружающую среду	348
Ахрамович М.И.	Развитие мультимедийных методов обучения в экологии	351
Ахрамович Н.В.	Вопросы экологизации образования в подготовке учителей начальных классов	353
Байгулова И.Ю.	Использование экологических игр в физкультурно- оздоровительной работе с детьми дошкольного возраста	355
Бельский П.Д., Матвейчик Е.Н., Боева С.Ф.	Значение экологических проектов в экологическом воспитании	356
Беляева М.В.	Синергетический эффект инновационного подхода и педагогического творчества для достижения ЦУР в подготовке кадров спортивного профиля (из опыта работы УО «БГУОР»)	358
Бердиева А., Чарыев Т., Довлетова А.	Формирование экологического сознания школьников как составной части гражданской идентичности на примере обучения географии	362
Болдилова Н.М.	Экологическое равновесие как путь развития экономики	364
Бондоренко Е.А.	Экологическое воспитание дошкольников через проектную деятельность	366
Боровикова О.Н.	Формирование экологической культуры бережного отношения к природным ресурсам в дошкольном учреждении	368
Будкова Е.Н.	Использование инновационных методов и приемов в процессе экологического образования воспитанников старшего дошкольного возраста	370
Васюк Г.С.	Учебное пособие как инструмент в прикладном характере изучения анатомии человека	371
Веремейчик Л.А., Киселев С.В.	Universal supplementary environmental education as the most important way out of the current environmental crisis	373
Вишневецкая Н.И.	Опыт реализации инновационной технологии дистанционного обучения и воспитания студентов в области экологического образования	375
Внук Л.Б.	Формирование основ экологической культуры у детей дошкольного возраста	378
Габер И.В.	Использование объектов метеоплощадки в экологическом воспитании детей дошкольного возраста	379
Гаевский Е.Е., Кулеш Я.В.	Опыт оценки результатов экологического образования в части формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни в соответствии с ФГОС	382
Гаевский Е.Е., Кулеш Я.В.	Анализ эффективности использования различных обучающих технологий на уроках биологии	385
Кулеш Я.В.	Эффективность использования дистанционного обучения с помощью разнообразных образовательных платформ и ресурсов на уроках	387

Гидревич В.Н.	Образовательный проект – событие «Экоквест» как условие создания эколого-дружественной образовательной среды в школе и ресурс для развития навыков энергосбережения обучающихся	389
Гидревич В.Н.	Повышение познавательного интереса учащихся к вопросам экологии и энергосбережения через использование нестандартных форм взаимодействия	392
Гидревич В.Н.	Школьный экологический лагерь как эффективная форма экологического образования обучающихся	394
Гончар О.Н.	Вопросы экологического воспитания на уроках по предмету «Обществоведение»	397
Данченко С.Н.	Теория агрегирования как современный эко-инновационный подход для реализации целей конкурентоспособности предприятия	399
Демянчик В.Т., Левашко А.Г., Демянчик В.В.	Актуальность подготовки региональных фаунистических монографий в системе экологического образования студентов и школьников	401
Демянчик В.Т., Левашко А.Г., Демянчик М.Г., Рабчук В.П.	Опыт выделения и мониторинга стадий диких животных в работе филиала кафедры	403
Дзятковская Е.Н.	В начале пути	405
Дик О.В., Юдникова Н.В., Родионова О.Н. Дмитриева А.С.	Пропаганда экологической культуры среди участников образовательного процесса	408
Ермаков А.С., Ермаков Д.С., Сабанина Н.О., Попов С.А., Кузнецова Н.В.	Использование информационно-коммуникационных технологий в экологическом образовании детей старшего дошкольного возраста «Зелёная» школа как модель экологического образования в интересах устойчивого развития	409
Ефимчук А.Н., Свиистун Е.К.	Проведение предметных недель как средство повышения мотивации изучения естественных наук	414
Жильцова Ю.В., Лён Е.С.	Ряска малая в экологической учебно-исследовательской деятельности учащихся	416
Жудрик Е.В., Бонина Т.А., Деревинская А.А. Зайка В.М.	Виртуальные биологические экскурсии как средство реализации целей устойчивого развития	419
Икромов И.И., Икромов Б.Х., Икромов М.И.	О некоторых аспектах психолого-педагогической подготовки в экологическом образовании студентов	422
Икромов И.И., Икромов Б.Х., Икромов М.И.	Экологизация производства – основа обеспечения безопасности сельскохозяйственной продукции	423
Кабузан Т.В., Воропаева О.В.	Интерактивный плакат как эффективное мультимедийное средство воспитания основ экологической культуры детей старшего дошкольного возраста	426
Карпенко А.Ф.	Принципы устойчивого развития в системе экологического образования	428
Кебец Г.М., Бобр Е.В.	Педагогическое творчество учителя иностранного языка на уроке как условие достижения целей устойчивого развития в экологическом образовании	429
Козак Т.В.	Веб-квесты как средство реализации гражданско-патриотического воспитания через экологическое образование (образовательная платформа Learnis)	431
Козловская М.М., Козловский А.А.	Экологические проблемы современности: взгляд студенческой молодежи	433
Колесникова С.В.	Формирование предпосылок экологически грамотной личности через опытно-экспериментальную деятельность	435
Корнева Н.В., Убиенных Е.Е.	Проектная деятельность как эффективный метод работы в ДОУ	436
Кравцов И.А.	Экологическое образование учащихся посредством текстовых задач	438
Куклина М.Л., Карпова Л.В.	Использование чейсеров, как инструмента формирования экологической культуры на уроках иностранного языка	440

Кунцевич З.С., Деменкова Н.В., Конюшко Т.А. Куприянич Г.Г.	Взаимосвязь химической и экологической подготовки студентов медицинского университета	442
Лебедева Н.А.	Использование скетчноутинга как стратегию развития и воспитания экологической культуры учащихся	444
Лебедева Н.А.	К вопросу о роли экологической компетентности студентов-энергетиков в решении исследовательских и изобретательских задач	447
Ледяева Л.Н., Хугаева Л.Ю., Вагина Т.С.	Игра – путешествие «В чём секрет здоровья?» с применением инновационной образовательной технологии образовательный геокешинг	449
Лемешевский В.О., Остренко К.С., Бученков И.Э.	Экологическая составляющая в системе изучения биологических дисциплин студентами медико-биологического профиля	452
Лемяшэўскі В.А., Астрэнка К.С., Чарнецкая А.Г.	Некаторыя пытанні выкладання фармакалогіі на факультэце экалагічнай медыцыны МДЭІ імя А.Д.Сахарова БДУ	454
Ломонос О.Л., Рышкель О.С.	Экологизация как одна из основных социокультурных тенденций современного общества	457
Лютин М.В.	Формирование экологической культуры обучающихся на уроках биологии	459
Майорова И.В., Воробьева Е.В.	Проект по созданию экомини-фермы для утилизации синтетических полимерных материалов в результате деятельности личинок <i>Zophobas morio</i>	460
Мальщицкая Е.С.	Опыт по экологическому воспитанию детей младшего дошкольного возраста через ознакомление с природой родного края	463
Маршина О.В.	Исследовательская деятельность как эффективное средство развития экологической культуры детей старшего дошкольного возраста	465
Мельник О.В.	Формирование экологического сознания дошкольников через использование лексической темы «Птицы»	467
Морозова В.Н.	Педагогическое творчество как основополагающий принцип для реализации целей устойчивого развития	469
Мухамедзянова С.В.	Работа с экологическим императивом на уроках литературного чтения	470
Мушина А.Д.	Экологическое воспитание с использованием информационно- коммуникационных технологий в дошкольном учреждении	472
Муштакова О.В.	Экологическое воспитание обучающихся посредством использования медиаресурсов	474
Новикова Е.В.	Использование игровой технологии интеллектуально – творческого развития детей дошкольного возраста при ознакомлении с природой родного края	475
Новикова М.Н.	Формы работы по экологическому воспитанию детей дошкольного возраста	477
Осипова О.Н., Попова Н.М.	Интеллектуальные игры как средство формирования экологической культуры младших школьников	479
Пискун Е.П.	Роль семейного воспитания в развитии экологической культуры школьников посредством социального проектирования	482
Пицко Т.С., Коктыш И.В.	Применение инновационных подходов экологического образования в рамках курса «Биотехнология»	484
Прокопчик А.С.	Формирование здорового образа жизни на уроках биологии при обучении детей с нарушением слуха	486
Прохоренкова Э.И.	Грамматические диктанты с экологическим компонентом на уроках английского языка	488
Романенко Я.А.	Создание экологических троп как способ мотивации познавательной краеведческой и экологической деятельности учащихся (на примере Берёзовского района)	491
Рышкель О.С.	Экологическая подготовленность педагога для достижения целей устойчивого развития	493
Сазонова М.В., Сытник Н.В.	Формирование экологической культуры в детском саду посредством мультипликации	494
Севернёва Л.В.	Эффективные средства экологического образования детей старшего дошкольного возраста	496
Смольникова В.И., Кустова П.А., Писчик И.И.	Экскурсионная деятельность как образовательная платформа для формирования патриотического и экологического воспитания учащихся (из опыта работы УО «БГАЭК»)	499

Солодкий Д.Т.	Развитие методики анализа затрат на использование воды как общего ресурса «зеленой» и «синей экономик»	501
Стрижич О.М.	Использование приложения «INATURALIST» в исследовательской деятельности учащихся	503
Сыромолот А.С.	Использование коммуникативных технологий как средство экологического воспитания	504
Таганова Н., Ораздурдыева Дж., Атаджанова С.	Практико-ориентированность современного экологического образования	505
Терещенко Ю.А., Степанюк Г.В., Литвенкова И.А.	Организация научно-исследовательской работы учащихся по биоэкологии в рамках межшкольного ресурсного центра «Идея»	507
Торвинен С.А.	Экспериментальная деятельность в воспитании основ экологической культуры детей старшего дошкольного возраста	509
Трубникова Я.Е., Шабалина Л.Ю.	Использование проектной деятельности в экологическом воспитании дошкольников	512
Уаге М.Б.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Горное право»	514
Устинова Ю.М.	Использование природного материала в коррекции звукопроизношения у детей с общим недоразвитием речи, осложнённым стёртой формой дизартрии	517
Устинович К.А., Старжинский В.П.	Личностные механизмы экологического образования	519
Хаустов А.П., Редина М.М.	Виртуальные инструменты образовательной среды: обучение экологической безопасности	520
Цветкова Н.И., Габер И.В.	Эффективные практики конкурсного движения: формирование современной экологической культуры в контексте ФГОС	522
Чернышева Л.В.	Формирование экологической культуры студентов через дисциплины химического профиля в техническом вузе	524
Шатурина И.Л.	Воспитание эмоционально-положительного отношения к природе родного края у детей старшего дошкольного возраста средствами интерактивных интернет-сервисов	526
Швацкий А.Ю.	Экологическое сознание педагога как условие достижения целей экологического образования	528
Швецова Т.Ю.	Формирование экологической культуры участников образовательного процесса учреждения дошкольного образования посредством реализации ландшафтного проекта	530
Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Самигова Н.Р.	Методические подходы в обучении экологического образования студентов медико-профилактического направления	532
Шибека Л.А.	Углубленное высшее образование как средство реализации целей устойчивого развития	534
Юдина Е.П., Черных Л.А.	Экошкола – новый формат экологического общения	536
Юсупова Э.Р., Бакаева Л.В.	Культурологические основы экологического образования в учреждениях дополнительного образования	537

СЕКЦИЯ 4.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ, МОЛОДЕЖИ И ВЗРОСЛЫХ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Авдей А.Г.	Об интеграции принципов устойчивого развития в экологическо-правовое дополнительное образование взрослых	541
Андриенко О.А.	Экологическое волонтерство и его значение в подготовке студентов-педагогов	542
Аннаева М., Алтыев Я., Бердиев Ш.	Мнения учителей обществознания об экологическом воспитании через учебную программу и учебники по обществознанию	544
Артыкчиев Э., Байрамов А., Батырова О.	Навигация по практике экологического образования для повышения экологической осведомленности и образования	545

Атаева Дж.Ч., Абагелдиев А.О.	Об альтернативном подходе к артефактам в экологическом образовании	547
Атаева Дж.Ч., Сапаров А.М. Бабаева З.	Проблемы и трудности учителей при внедрении и практике экологического образования в школьную программу	549
Борисевич Н.Я.	Мнения студентов и педагогов по общественным наукам о влиянии экологического образования на экологическую грамотность	552
Бунько Н.М.	Формирование радиоэкологической культуры в постчернобыльский период как условие устойчивого развития территорий	554
Буткевич Ю.И., Третьяк Г.В. Войтешенко Б.С.	Тема «Экологические последствия пожаров» на занятиях по русскому языку как иностранному	556
Буткевич Ю.И., Третьяк Г.В. Войтешенко Б.С.	Проект «Зеленый университет» в контексте достижения целей устойчивого развития	559
Гараев А.	Роль экологического образования в формировании человеческого капитала	561
Гочмырадов Б.	Экологическое образование как ключ воспитания любви к родине у молодежи	564
Грейбо С.И.	Влияние прогнозирования, наблюдения, объяснения проектного экологического образования на уровни отношения и поведения к окружающей среде	566
Гурьянова О.С. Давыдова С.Г.	Проектная деятельность учащихся как способ организации эколого-образовательного пространства учреждения среднего специального образования	568
Давыдова С.Г.	Опыт по реализации экологического проекта «Будь здоров!»	570
Диванов С.	Развитие экологического образования и формирование экологической культуры в Новгородской области	571
Дружакина О.П.	Реализация научно-образовательного и общественно-просветительского проекта «Экологический патруль» на территории Новгородской области	574
Журба Н.А., Ёда О.М.	Эффект интегрированной учебной деятельности по экологическому образованию с использованием обучения на основе сообщества и активного обучения	576
Захарова О.А., Евдокимова О.В., Шелаева А.И., Ломова Ю.В. Иламанов Б.	Проектный подход в системе экологического образования и волонтерства в ВУЗе	578
Илюкович А.А., Леднёва И.А. Клубов С.М., Никулина А.Р., Киракосян Д.В., Чежина Е.П., Еремеева А.М., Гуйдо М.Н., Червонная Т.А. Кобзева И.В.	Обобщение опыта организации работы эколого-валеологического объединения «Родник» государственного учреждения образования «Гимназия №9 имени Ф.П. Кириченко г. Гродно»	581
Колбанова Т.В. Колдашева Ф.	Роль гигиенического образования и воспитания при проведении микробиологического обследования полости рта	583
Кольцов С.А.	Экосистемная адаптация и успешная реализация в достижении целей в области устойчивого развития	585
Кольцов С.А.	Бизнес-образование и устойчивое развитие в условиях пандемии и санкций	587
Кольцов С.А.	Экспертный круг как эффективная форма взаимодействия школьников, студентов и молодых ученых	588
Кольцов С.А.	Опыт по реализации целей устойчивого развития современного экологического образования и воспитания в школе.	590
Кольцов С.А.	Экологическое образование и воспитание через предмет «География»	593
Кольцов С.А.	Влияние конструктивистского подхода к обучению и активное обучение в рамках экологического образования	596
Кольцов С.А.	«Академия ЦУР» – главный образовательный ресурс Виртуального центра реализации целей устойчивого развития	598
Кольцов С.А.	«Виртуальный центр реализации целей устойчивого развития» – как интерактивный ресурс образовательных практик	601
Кольцов С.А.	«Марафон ЦУР «ЭкоМы Мстиславль» - проект Виртуального центра реализации целей устойчивого развития	604
Король Т.П.	Литвиновские дубы – свидетели истории	607

Костина А.С., Червонная Т.А., Межидов Дж.А., Ибрагимов Р.С., Воронин Н.А., Полосухина Д.А., Донченко В.А. Кривуть М.Л.	Межвузовский экологический клуб как форма реализации экологического и образовательного просвещения в школах и ВУЗах	610
Крикунова О.В.	Новый подход к просвещению молодого поколения в целях устойчивого развития	611
Кусенков А.Н., Воробей О.Н.	Реализация содержания экологического образования и воспитания через исследовательскую деятельность учащихся	614
Кухарева А.	Летние рекреационно-оздоровительные лагеря – одна из форм дополнительного экологического образования школьников различных возрастных групп	617
Лемешевский О.О.	Возможности дополнительного образования в изучении экологии школьниками	619
Лось И.П.	Экологическое образование курсантов факультета внутренних войск: общая характеристика	621
Маджекова М., Оряева Б.	Экологическое состояние водоёма «Федора»	623
Мануленко О.В.	Технологии и экологическое образование: взаимовыгодное сотрудничество	625
Михайлова А.В.	Формирование экологической культуры учащихся через организацию исследовательской деятельности на экологической тропе «Тропинками родного края» в ГУО «Гимназия №1 г. Бобруйска»	626
Мустафина Ю.Н.	Всероссийские общественные экологические объединения как инструмент эколого-просветительской деятельности на примере Удмуртской Республики	629
Мырадова А., Назарова Г.	Экологическое образование детей в условиях летней организации отдыха и оздоровления детей с дневным пребыванием «Светлячок»	631
Палущенко Е.В., Зайцева О.П.	Воспитание экологического мировоззрения у молодежи	634
Писанко Е.М. Пуренок М.В.	О необходимости и значимости экологического воспитания для детей с интеллектуальной недостаточностью	635
Радченко Н.В., Соколовская Е.В., Радченко С.В.	Слагаемые патриотизма в экологическом образовании	636
Редина М.М.	Неожиданная энтомологическая находка в переработанных пищевых продуктах как предлог поисково-исследовательской деятельности	638
Сверзоленко Е.Г.	Дополнительное экологическое образование в интересах устойчивого развития	641
Скопец О.А.	Международные программы дополнительного образования в области устойчивого развития и экологической безопасности: опыт РУДН	644
Степанова А.А., Давыдова С.Г.	Исследовательская и проектная деятельность как средство формирования и развития экологического мышления современных школьников	645
Стригельская Н.П., Жук Е.Ю., Чернецкая А.Г., Калинникова М.П., Кушнер А.И., Юрченкова К.В.	Дополнительное экологическое образование: технологический аспект	647
Табэрко А.Н.	Экологическое образование и просвещение на региональном уровне	650
Талецкая Н.Н.	Экологический календарь как средство повышения экологической грамотности и координации деятельности педагогов и учащихся	652
Томаш М.С.	Экологическое образование в условиях реализации программ дополнительного образования детей и молодежи	654
Хангелдиев М., Аннаева Дж.	К проблеме формирования экологической картины мира среди граждан Федеративной Республики Германия	656
	Экофестивали как объекты дополнительного экологического образования школьников	659
	Образование в интересах устойчивого развития и глобальной гражданской ответственности: комплексный подход	662

Хандогий И.М., Хандогий А.В.	Изучение синантропных птиц Беларуси в процессе выполнения научно-исследовательской работы и подготовки к научно-практической конференции	664
Ходжаев А., Довранова Ч. Чепик А.А.	Роль государства и инноваций в повышении эффективности экологической безопасности	666
	Особенности профилактики следователем экологических и иных преступлений, совершаемых несовершеннолетними	668
Чепик А.А., Чепик Т.А.	Значение и особенности участия адвоката в профилактике экологических правонарушений среди студенческой молодежи	669
Шадыева З., Овезова О., Бегмырадова С. Шмидт И.С.	Экологическое образование и его основные компоненты	671
	Успешные практики реализации экопроектов «Экологического союза Тверской ГСХА»	673
Эртель А.Б., Луценко М.А., Миненко Н.С.	Формирование естественно-научной грамотности обучающихся в рамках реализации факультативного курса по экологии	676
Яцына И.Д., Долбик А.А.	Развитие экологической культуры учащихся в условиях эколого-ориентированной деятельности через профориентационную работу	678

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Бегунова И.В.	Конспект занятия по образовательной области «Ребёнок и природа» во второй младшей группе на тему: «Насекомые»	681
Бедарик И.Г., Хвалько Н.Г.	Метапредметная учебная экскурсия «Лес – природное богатство Беларуси»	682
Бобр И.А., Назарчук О.А. Войтович Т.С.	Внеклассное мероприятие для учащихся начальных классов «По страницам Красной книги»	687
	Внеклассное мероприятие для учащихся II-III классов «В поисках сокровищ Природы»	690
Войтович Т.С.	Квест «Пернатые друзья»	696
Войтович Т.С.	Квест для учащихся VII классов «Путешествие по царствам природы»	704
Гидревич В.Н.	Методическая разработка внеклассного мероприятия «Экологическая квест-игра «Природа – наше богатство»	714
Головко И.Л.	Конспект занятия по образовательной области «Ребенок и природа» в средней группе на тему: «Овощи»	718
Данькевич Т.С.	Мастер-класс «Формирование биоразнообразия в ходе эволюции»	720
Журба Н.А., Ёда О.М.	Мероприятие экологической тематики для учащихся VI-IX классов «Отходы в доходы»	722
Зубаревич Т.Н.	Экологическая сказка-перевёртыш «Красная Шапочка и серый волк»	725
Клименкова С.А.	Конспект осенней прогулки в старшей группе	726
Ключиц А.Л.	Внеклассное мероприятие по экологическому воспитанию «Живому – жить»	728
Кулинич И.В., Сергеева С.П.	Сценарий метапредметного урока и презентация на тему «Математическое путешествие по Байкалу»	734
Прохорова Е.Н.	Методическая разработка «Прогулка с Лесовичком» в старшей группе	737
Скороходова И.В.	Конспект занятия «Посадим дерево» по образовательной области «Ребенок и природа» в старшей группе	741
Скороходова И.В.	Конспект прогулки «Здравствуй лето» в первой младшей группе	744

**«Экологическое образование и устойчивое развитие.
Состояние, цели, проблемы и перспективы»**

2-3 марта 2023 года

**Материалы
Международной научно-методической конференции**

Публикуется в авторской редакции

Ответственные за выпуск:

Стригельская Надежда Павловна –
заведующая учебно-методической лабораторией
экологического образования;

Чернецкая Алла Георгиевна – заведующая кафедрой
общей биологии и генетики

Компьютерный набор и верстка:

Бученков Игорь Эдуардович – доцент кафедры
общей биологии и генетики