



Методика экологического воспитания в урочной деятельности

Учебно-методическое
пособие



Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации
работников образования»

Методика экологического воспитания в урочной деятельности

Учебно-методическое пособие

Челябинск
2023

*Рекомендовано к изданию решением ученого совета
ГБУ ДПО ЧИППКРО*

Авторский коллектив:

Н. Е. Скрипова, заведующий кафедрой начального образования ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», доктор педагогических наук, доцент

Д. С. Гордеева, заведующий кафедрой естественно-математических дисциплин ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», кандидат педагогических наук, доцент

А. В. Кисляков, заведующий кафедрой воспитания и дополнительного образования ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», кандидат педагогических наук, доцент

Рецензенты:

А. А. Севрюкова, доцент кафедры педагогики и психологии ГБУ ДПО «Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования», кандидат педагогических наук, доцент

Н. Н. Титаренко, доцент факультета подготовки учителей начальных классов ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент

Д. А. Шилков, заместитель директора по научно-методической работе МОУ «ИТ-лицей Привилегия» Сосновского муниципального района Челябинской области, кандидат педагогических наук

В пособии представлены цели, задачи, направления и подходы к организации экологического воспитания на уроках, описание которых предложено для начального общего, основного общего и среднего общего образования. Данные подходы рассмотрены, в том числе, в контексте реализации рабочей программы воспитания школы, модуль «Школьный урок». В школе с 1 по 11 класс каждый ребенок проходит обучение более чем на 12 000 уроках. А учитель зачастую поставлен в ситуацию только «предметного знания». Одной из главных задач уроков современности является не только научение, но и воспитание. Что действительно необходимо сделать для того, чтобы традиционный урок стал экологически воспитывающим? Что нужно предпринять, чтобы заниматься на уроке не только умственным развитием, но воспитанием? Этим проблемным темам посвящено учебно-методическое пособие.

Данное учебно-методическое пособие может использоваться в практической деятельности учителями-предметниками, а также в системе повышения квалификации руководителей общеобразовательных организаций, педагогов начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Содержание

Введение	4
----------------	---

Раздел 1.

Экологическое воспитание на уроке — доминанта успешности обучающихся

- 1.1. Экокультура, экообразование, эковоспитание на уроке: актуальность, проблемы и задачи, новый формат 6
- 1.2. Эковоспитание на уроке: направления и инструменты реализации..... 16

Раздел 2.

Особенности экологического воспитания на уроке

- 2.1. Педагогические условия экологически воспитывающего урока..... 23
- 2.2. Особенности экологического воспитания на уроке: содержание, методы, формы и средства 25

Раздел 3.

Подходы к организации экологического воспитания на уроке

- 3.1. Подходы организации экологического воспитания на уроке в начальном общем образовании 37
- 3.2. Подходы организации экологического воспитания на уроке в основном общем и среднем образовании 46

Заключение	57
------------------	----

<i>Список рекомендуемых и используемых источников</i>	<i>59</i>
---	-----------

Введение

В современных условиях развития представлений о взаимосвязях природных, социальных и экономических процессов в окружающей среде и с появлением новых этических норм взаимодействия человека с природой содержание современного экологического образования в системе общего экологического образования существенно изменяется. Следовательно, изменяются и подходы к организации экологического воспитания.

Образование обучающихся с высокой степенью экологической культуры, которые будут иметь высокий уровень экологической ответственности за каждое принятое профессиональное решение в системе «человек — социально-экономическая система — окружающая среда», становится приоритетной задачей в системе общего образования.

Поэтому изменение содержания общего образования из знаниевой основы на основу, направленную на выявление личностного смысла в получении знаний и превращение этих знаний в средство для становления ценностных основ развивающейся личности, открывает новейшие перспективы для развития экологического воспитания и его внедрения в образовательную систему. Поэтому можно утверждать, что маркером реализации ФГОС является не только внимание к новым технологиям обучения, направленным на достижение предметных результатов, но и повышенный интерес к проблемам воспитания, в том числе достижение на уроке детьми личностных результатов экологической направленности.

Об экологическом воспитании достаточно много научных исследований, методических рекомендаций и практических разработок. Данная тематика «экологическое воспитание» является давно актуальным предметом для изучения и практического использования руководителями, педагогами общего образования.

В предлагаемых учебно-методических материалах рассматриваются подходы к реализации экологического воспитания (эковоспитания) в урочной деятельности, а именно:

— в начальном общем, основном общем и среднем общем образовании;

— подходы к организации системной деятельности по эковоспитанию на уроках;

— к методике работы учителя, которая позволяет ориентировать уроки на экологическое воспитание, на обеспечение личностных результатов школьников;

— подходы к конструированию эковоспитания в урочной деятельности.

В теоретической (достаточно небольшой) части мы показываем и обосновываем с нормативных и теоретических позиций:

— актуальность и значимость эковоспитания на уроке как доминанты успешности обучающихся;

— обозначенность вопросов эковоспитания в нормативных документах;

— «лестницу восхождения»: экологические знания, умения и практики применения — экологическое мышление — ценностные ориентации — экологически ответственное поведение — экологическая культура;

— направления и инструменты реализации эковоспитания на различных уроках.

В практической части учителю предлагаются методические материалы по тематике, содержанию, конструированию деятельности школьников в контексте организации экологического воспитания на уроках.

В школе с 1 по 11 класс каждый ребенок проходит обучение более чем на 12 000 уроках. А учитель зачастую поставлен в ситуацию только «предметного знания». Одной из главных задач уроков современности является не только научение, но и воспитание. Что действительно необходимо сделать для того, чтобы традиционный урок стал экологически воспитывающим? Что нужно предпринять, чтобы заниматься на уроке не только умственным развитием, но экологическим воспитанием? Данным проблемным темам посвящено учебно-методическое пособие.

Раздел 1.

Экологическое воспитание на уроке — доминанта успешности обучающихся

1.1. Экокультура, экообразование, эковоспитание на уроке: актуальность, проблемы и задачи, новый формат

Содержание этой части представлено в вопросно-ответной форме. Вопросы нам задавали руководители общеобразовательных организаций (директора, заместители директоров), учителя начальных классов, учителя-предметники на проектных сессиях, семинарах, курсах повышения квалификации. Ответы подготовлены авторами данного учебно-методического пособия.

Вопрос от директора школы. *Актуальность эковоспитания на уроке, его проблемы и задачи всегда и очень давно рассматривались в практической деятельности. Также всегда эковоспитание перманентно или от случая к случаю реализовывалось на разных уроках. В чем же тогда проблема?*

Сначала про актуальность. Во-первых, данная позиция значительно усилилась после принятия концепции ООН по окружающей среде и развитию, в которой были определены цели устойчивого развития, а ее решения были направлены на повышение престижности экологического образования, развитие экокультуры, формирование ментальности устойчивого развития. Во-вторых, знаковыми документами в данном направлении можно обозначить Концепцию экологического образования, Концепцию развития непрерывного экологического образования в системе общего образования Челябинской области¹.

¹ Всемирная конференция ЮНЕСКО по образованию для устойчивого развития. 2009; Основы экологической политики РФ на период до 2030 года (утв. Указом Президента Российской Федерации от 30.04.2012); Концепция экологического образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию: протокол от 29 апреля 2022 года № 2/22); Концепция развития непрерывного экологического образования в системе общего образования Челябинской области (приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05 октября 2020 г. № 01/2091).

В перечисленных выше документах обозначены важные позиции, что современное экологическое образование выходит за рамки изучения основ био- и геоэкологии, вопросов охраны природы и превращается в интегрированную естественнонаучно-гуманитарную область экологических знаний, а также главное решение культуротворческой миссии — формирование у обучающихся всех уровней общего образования основ экологической культуры.

Вот поэтому эковоспитание можно утверждать, что это не часть образования, а новый смысл и цель современного образовательного процесса.

В данном случае уместно рассмотреть стратегические задачи эковоспитания.

Можно в данном случае рассмотреть ТОП-3 стратегических задач:

— создание педагогической развивающейся системы эковоспитания, использующей ресурсы содержания учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей и направленной на формирование у обучающихся экологической культуры, эколого-ориентированного поведения;

— формирование и развитие устойчивых социальных стереотипов экологически ответственного образа жизни: создание образовательной среды для эковоспитания, интеграция экологического воспитания в существующее образовательное пространство, а также пространство экологической активности;

— участие в формировании экологического мышления и сознания обучающихся в контексте содействия решению экологических проблем, в том числе региональных.

Вопрос от директора школы. *Для определения стратегий развития школы в контексте экологического воспитания на уроке можно ли представить короткий анализ направлений государственной политики РФ по данному направлению?*

Нормативные основания реализации экологического воспитания в урочной деятельности следует начинать рассматривать с общих положений, которые закреплены в определены в государственной политике Российской Федерации.

Во-первых, в соответствии со Стратегией национальной безопасности Российской Федерации, одним из стратегических национальных приоритетов при обеспечении и защите национальных интересов

Российской Федерации являются экологическая безопасность и рациональное природопользование. А достижение целей обеспечения экологической безопасности и рационального природопользования осуществляется путем реализации государственной политики, направленной на решение задачи по повышению уровня экологического образования и экологической культуры граждан.

Во-вторых, в Основах государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года подчеркивается, что одним из механизмов при решении задачи по формированию экологической культуры, развития экологического образования и воспитания является включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в государственные, федеральные и региональные программы.

В-третьих, создание условий для развития системы экологического образования граждан, воспитания экологической культуры, закреплено поправками, внесенными Законом Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации от 14 марта 2020 года № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти».

В-четвертых, экологическая составляющая представлена в федеральных государственных образовательных стандартах начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования, содержание которой будет рассмотрено в дальнейшем подробно.

В-пятых, одобрена Концепция экологического образования в системе общего образования.

Вопрос от учителя-предметника. *Почему вопрос экологического воспитания на уроке рассматривается как доминанта учебной и жизненной успешности ребенка?*

Раскрывая содержание данного вопроса можно однозначно утверждать, что проблема становления, формирования, развития экологической культуры обучающихся — злободневная проблема и, конечно же, тесно связана а) с личной безопасностью; б) повышением конкурентоспособности в будущей профессиональной деятельности школьников; в) воспитанием экологически ответственной личности; г) с использованием новых возможностей эколого-просветительской деятельности среди учащихся, родителей (законных представителей)

и педагогов с применением педагогического потенциала урока. Одним словом, нельзя недооценить первостепенность повышения роли непрерывного экологического образования, в том числе воспитания, так как из экологически образованных/воспитанных детей с высоким уровнем экологической культуры вырастут и будут организовывать в дальнейшем свою профессиональную деятельность экологически ответственные руководители, рабочие, служащие.

Вопрос от заместителя руководителя по учебно-воспитательной работе. *Достаточно много разнообразных документов, в том числе ведомственных, по организации экологического образования. А при чем тут урок и экологическое воспитание? Содержание рабочих программ учебных предметов ведь конкретно не нацелено на экологическое воспитание на уроке?*

В данном случае необходимо рассмотреть Концепцию экологического образования в системе общего образования, которая представляет систему взглядов на совершенствование экологического образования, направленного на формирование основ экологической культуры обучающихся в сфере общего образования Российской Федерации. В Концепции сформулированы задачи и основные направления обновления экологического образования (обучения и воспитания), включающие систему оценки результатов, проработаны механизмы ее реализации и инструментарий.

Рассматривая основные направления обновления экологического образования, которые представлены в данной Концепции, особо стоит обратить внимание на то, что в направлении разработки и внедрении современной системы оценки результатов экологического образования выделяется: экологически ответственное мировоззрение (систему взглядов, оценок, суждений о мире, своем месте в нем на основе осознания всеобщности и неотвратимости действия экологического императива, осмысленного отношения к природе как самостоятельной ценности, независимо от ее хозяйственного значения); экологическая этика (нравственные ориентиры поведения в окружающей среде на основе экологического императива); готовность к биосферосовместимому поведению в окружающей среде, минимизирующему свой «экологический след».

В содержании и механизмах реализации Концепции экологического образования в системе общего образования делается акцент

на то, что формирование базовых основ экологической культуры возможно только во взаимосвязи экологического, патриотического, нравственного и гражданского воспитания обучающихся. Потенциал содержания и форм реализации урочной деятельности находит отражение в следующем положении: обновление подходов к проектированию содержания экологического образования осуществляется на основе формулировки задач экологического образования на допредметном уровне содержания общего образования, с последующим «опредмечиванием» основных положений в содержании учебных предметов и внеурочной деятельности и интеграцией полученных результатов в учебно-проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Несомненно, как подчеркивается в Концепции экологического образования в системе общего образования, формирование экологической культуры личности интегрально и включает: экологическую грамотность, эколого-культурную грамотность, экологическое мышление, эколого-сообразное поведение, экологически ответственное мировоззрение, внутреннюю нравственно-экологическую позицию личности.

Поэтому, однозначно, экологическое воспитание на уроке должно реализовываться, реализовываться системно. А не от «случая к случаю». Педагогическая система экологического воспитания — это представленность его в целях, задачах, содержании, условиях, оценке результативности данной деятельности.

Вопрос от заместителя руководителя по учебно-воспитательной работе. *В плоскости ответов на предыдущие вопросы рассматривались понятия «экологическая культура», «экологическое сознание», «экологически ответственное поведение», «экологическое образование», «экологическое обучение», «экологическое воспитание». С целью выстраивания профессиональных приоритетов можно ли прояснить их первичность, вторичность, а также их компонентность?*

Да, это действительно очень важный вопрос. Экологическая культура определяется как способность человека демонстрировать образцы экологического поведения, экологически ответственного поведения, использовать экологические знания и навыки в практической деятельности. Вот именно использовать, а не просто «знать». В данном случае можно указать, что экологическая культура включает в себя

и экологические знания, умения, навыки, и экологическое мышление, и экологическое сознание.

Многообразие аспектов формирования экологической культуры представлено на рисунке 1.

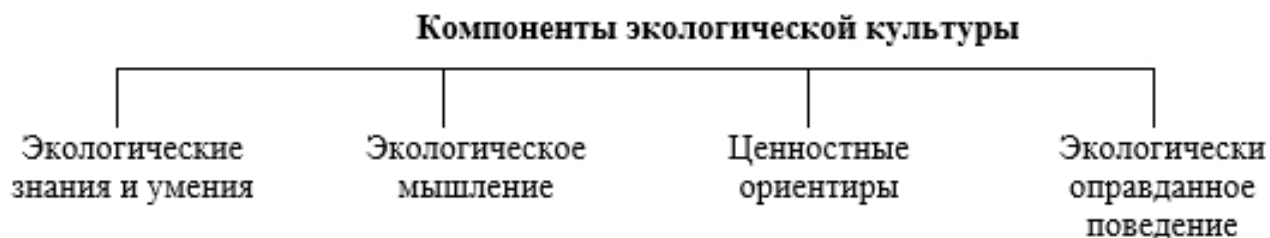


Рис. 1. Многообразие аспектов формирования экологической культуры

Уместно в данном случае указать, что в Концепции экологического образования в системе общего образования² указано, что формирование экологической культуры личности интегрально и включает: экологическую грамотность, эколого-культурную грамотность, экологическое мышление, эколого-сообразное поведение, экологически ответственное мировоззрение, внутреннюю нравственно-экологическую позицию личности.

Вопрос от директора школы. *Понятно, что архиважные вопросы должны решаться в контексте эковоспитания. Следовательно, необходимо рассматривать вопрос об экологической компетентности учителя.*

Анализ профессионального стандарта педагога³ на предмет эковоспитания в урочной деятельности показывает, что а) конкретных указаний в данном направлении нет, но в трудовых действиях обозначены следующие позиции: разработка и реализация рабочих программ учебных предметов; планирование и проведение учебных занятий; объективная оценка знаний обучающихся в соответствии с ре-

² Концепция экологического образования в системе общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 года № 2/22).

³ Приказ Министерства труда и социальной защиты от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта „Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)“».

альными учебными возможностями детей. Поэтому, соответственно, можно утверждать, что знать учитель должен содержание рабочих программ учебных предметов, включающих вопросы экологического воспитания; современные образовательные технологии, используемые при организации экологического воспитания; основные принципы и их особенности при преподавании учебных предметов, включающих вопросы экологического воспитания. Следовательно, к позиции «уметь» относятся следующие умения: отбирать содержание экологического воспитания при проектировании урока, отбирать формы и методы экологического воспитания с учетом требований ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования, в том числе по организации проектной и исследовательской деятельности с позиций экологического воспитания.

Вопрос от директора школы. *Продолжая очень важный вопрос об экологической компетентности учителя по организации экологического воспитания на уроке, можно ли определить ее показатели?*

В данном случае можно уточнить структурные компоненты экологической компетентности учителя по организации экологического воспитания на уроке. В ее структуру должны входить ряд показателей. Во-первых, это знания — высокий уровень экологических знаний, а также знание современных образовательных технологий в области воспитания, знание экологической обстановки в России и основных направлений государственной политики в области охраны природы. Во-вторых, это умения — умение организовать различные виды деятельности в окружающей среде с целью формирования у школьника бережного отношения к ней, умение анализировать и обобщать позитивные/успешные практики в области эковоспитания, а также общие педагогические способности, отношение педагога к окружающей среде как ценности, умение анализировать результативность общения в процессе ответственной экологической деятельности.

Вопрос от учителя-предметника. *Я как учитель с большим стажем педагогической работы, учитывая значимость экологического воспитания в урочной деятельности, определяю для себя следующие установки: учет возрастных и индивидуальных особенностей детей, обращение к корням народной педагогики, понимание ребенка в каче-*

стве активного участника экологической деятельности. Достаточно ли данных установок для организации эффективного эковоспитания на уроке?

Да, действительно можно согласиться с данными позициями. Но их можно или желательно дополнить. К таким дополнениям можно отнести следующие: обеспечение непрерывности и преемственности в эковоспитании детей от начальной школы и до выпускников среднего общего образования; соблюдение комплексного подхода в развитии обучающихся, то есть одновременное воздействие на интеллектуальную и эмоциональную сферы психики ребенка; учет деятельностной составляющей процесса эковоспитания; учет региональных особенностей и конкретной социально-экономической ситуации; повышение собственной экологической культуры.

И в качестве заключения необходимо отметить, что эффект эковоспитания, а также формирования экологической культуры у детей во многом обусловлен тем, насколько экологические ценности воспринимаются педагогом как жизненно важные и необходимые, а также какие мотивы движут учителем в работе с детьми. Если учитель в своей деятельности руководствуется мотивом «заставили», «надо для отчета», «вынужден», то эффект следует ожидать низкий; если же учитель движим мотивом «хочу», «надо, так как не могу иначе» или «просто не могу иначе», то и результативность эковоспитания и воспитания экологической культуры возрастает.

Вопрос от учителя-предметника. *Как экологическое воспитание соотносится с идеологией федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования?*⁴

⁴ Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 276); Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286); Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287); Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минпросвещения России 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»).

Реализация экологического воспитания полностью соотносится с идеологией всех ФГОС общего образования.

Так, в ФГОС общего образования определены личностные результаты освоения обучающимися программ общего образования в направлении «экологическое воспитание». В таблице 1 представлены личностные результаты (обобщенная форма), направленные на экологическое воспитание.

Таблица 1

**Личностные результаты, направленные
на экологическое воспитание**

ФГОС НОО	ФГОС ООО	ФГОС СОО
Экологическое воспитание:		
учебные предметы (планируемые результаты; содержание учебных предметов): окружающий мир, технология, литературное чтение	учебные предметы (планируемые результаты; содержание учебных предметов): история, обществознание, география, биология, технология	учебные предметы (планируемые результаты; содержание учебных предметов): история, обществознание, география, биология
Личностные результаты — должны отражать:		
готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности...	готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности...	готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности...
Экологическое воспитание:		
бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ее вред	ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических

ФГОС НОО	ФГОС ООО	ФГОС СОО
	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 социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности	процессов на состояние...; планирование и осуществление действий в окружающей среде...; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности

Поэтому рассматриваемая позиция обозначает: а) личностные результаты, которые должны формироваться на уроках, обозначены с «нарастанием/усилением», то есть в динамике от класса к классу; б) экологическое воспитание обучающихся — это «сквозная» линия, в) это нормативно закреплённая позиция, то есть властное предписание, так как ФГОС общего образования являются приказами Министерства просвещения РФ.

Также необходимо указать, что операционализованные личностные результаты, представленные в федеральных образовательных программах начального общего, основного общего и среднего общего образования, должны учитываться при организации урочной деятель-

ности. Данная позиция будет рассмотрена в подразделе 1.2 данного пособия.

Вопрос-размышление от авторского коллектива. Мы хотели бы, подчеркивая значимость экологического воспитания в урочной деятельности, рассказать об одном нашем наблюдении. Зачастую, разговаривая с детьми любого возраста, задавая вопросы (например, «Как нужно себя вести в лесу, на экскурсии, на озере и т. д.?»), мы получаем, в основном, ответы следующего порядка: «Нельзя рвать цветы (нельзя оставлять в лесу мусор) и т. д.». То есть дети знают, как нельзя, но не знают, что можно, как нужно. И в данном случае важна роль урока по реализации задач экологического воспитания.

1.2. Эковоспитание на уроке: направления и инструменты реализации

Для того чтобы рассмотреть направления и инструменты эковоспитания на уроке, считаем целесообразным рассмотреть подробнее педагогические показатели формирования экологической культуры личности, к которым относятся экологически ответственное мировоззрение, внутренняя нравственно-экологическая позиция личности.

Экологически ответственное мировоззрение включает ценность природы независимо от ее хозяйственного значения, как условия здоровья и безопасности человека; сформированную языковую картину мира, отражающую его единство; сформированную систему взглядов, оценок, убеждений в необходимости экологически ответственного поведения и поступков в окружающей среде; умение формулировать на основе экологического императива личностно значимые нравственные императивы, осознавать личностную и социальную значимость следования им в повседневной жизни; рефлексию личного опыта решения противоречия «биологическое — социальное» в жизненных ситуациях.

Внутренняя нравственно-экологическая позиция личности включает значимость в жизни своей личной нравственно-экологической позиции как гражданина, патриота, носителя экологической культуры; умение интерпретации, понимания и осмысления культурных текстов на основе ценности экологического императива; готовность к эгоцентрическому нравственно-экологическому выбору в жизненных си-

туациях; проявление экологической озабоченности и готовности к активным действиям для снижения экологических рисков в окружающей среде; анализ положений экологической этики и аргументацию своего отношения к ним.

Раскрывая содержание понятия экологического воспитания, мы уточняем и дополняем его с учетом обозначенных выше позиций: это сознательная деятельность индивида, направленная на выбор рационального способа взаимодействия с природой, способствующая его личностному развитию и повышению экологической культуры, уровень которой определяется потребностью в усвоении законов развития среды обитания и их воздействия на человека, пониманием необходимости восстановления разрушенных объектов природы как условия сохранения современной цивилизации.

Новая концепция образования XXI века нацелена на повышение экологической культуры личности, которая должна включать комплекс знаний, умений и навыков, накопленные культурно-нравственные ценности, которые необходимы для формирования экологического мышления. Ведь в «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» поставлен ряд конкретных задач, связанных с обеспечением экологической направленности процессов обучения и воспитания. Очевидно, что учитель должен быть экологически компетентным, выступать активным носителем высокой экологической культуры. Однако компетентность педагога в сфере экологии обусловлена не только соответствующим уровнем специальных знаний, но и уровнем экологического воспитания.

Рассматривая направления и инструменты эковоспитания, школе необходимо определить или включить его содержание в основные образовательные программы общего образования в следующих разделах: планируемые результаты освоения обучающимися ООП общего образования; рабочие программы учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей; рабочая программа воспитания. Данной позицией обеспечится системность и непрерывность эковоспитания.

Поэтому в обобщенной форме мы предлагаем цель и задачи.

Цель: обеспечить системный подход к созданию целостной образовательной среды, способствующей формированию личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих формирование экологической культуры, способствующей достижению планируемых ре-

зультатов освоения основных образовательных программ общего образования.

Реализация поставленной цели предусматривает выполнение следующих задач:

— в области экологической культуры: развитие представлений об основах экологической культуры на примере экологически сообразного поведения в быту и природе родного края, безопасного для человека и окружающей среды проживания (улиц населенного пункта, мест труда и отдыха людей родного края);

— формирование умений безопасного поведения в окружающей среде родного края и простейших умений поведения в экстремальных (чрезвычайных) ситуациях; первоначальный опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства, в своем населенном пункте (город, поселок, село);

— формирование познавательного интереса и бережного отношения к уникальной природе Южного Урала.

Результаты формирования экологической культуры, обозначаются в Основных образовательных программах общего образования, в частности в разделе «Планируемые результаты ...» в части формирования экологической культуры:

— сформированность представлений об основах экологической культуры на примере экологически сообразного поведения в быту и природе родного края, безопасного для человека и окружающей среды проживания (улиц населенного пункта, мест труда и отдыха людей родного края);

— сформированность умений безопасного поведения в окружающей среде родного края и простейших умений поведения в экстремальных (чрезвычайных) ситуациях; опыт участия в природоохранной деятельности в школе, на пришкольном участке, по месту жительства, в своем населенном пункте (город, поселок, село);

— сформированность познавательного интереса и бережного отношения к уникальной природе Южного Урала.

Системная работа в школе по формированию экологической культуры, должна быть организована по следующим взаимосвязанным направлениям с учетом региональной специфики:

- 1) создание экологически безопасной инфраструктуры.
- 2) организация учебной деятельности учащихся.

3) реализация рабочей программы воспитания модуля «Школьный урок».

Приступим к описанию содержательных и технологических характеристик модуля «Школьный урок», который является инвариантным (обязательным) компонентом рабочей программы воспитания всей школы, то есть всех уровней общего образования.

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока экологической направленности предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями их воспитанников, опору на ведущую деятельность.

В модуле «Школьный урок» рабочей программы воспитания общеобразовательной организации описываются, конкретизируются и добавляются те виды и формы деятельности, которые направлены на экологическое воспитание. Приведенный ниже перечень видов и форм деятельности носит примерный характер:

— установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации экологической направленности, активизации их познавательной деятельности;

— побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые экологические императивы, нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений природоохранной деятельности, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой экологической информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

— использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета по экологическому воспитанию через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, эколого ответственного поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

— применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: экологических (интеллектуальных) игр (предметные заседания клуба «Что? Где Когда?», брейн-ринг, экогеймификация: экоквесты, экоигра-провокация, экоигра-экологический эксперимент, игра-демонстрация, игра-соревнование и др.), стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; экодидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

— включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

— использование информационно-коммуникационных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.);

— организация эконаставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Непрерывный поиск приемов и форм взаимодействия педагогов и обучающихся на учебном занятии позволяет приобретенным знаниям, отношениям и опыту перейти в социально значимые виды самостоятельной экодеятельности.

Как же практике в конкретной школе, конкретному учителю данные позиции реализовывать?

Во всех ФГОС общего образования указано, что рабочие программы учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей формируются с учетом рабочей программы воспитания (п. 31.1).

Поэтому документально оформляется в рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей позиция учета рабочей программы воспитания. Это возможно через включение в раздел рабочей программы учебных предметов данной позиции (табл. 2).

Таблица 2

№ п/п	Тема	Количество часов	Э(Ц)ОР	Темы НРЭО	Рабочая программа воспитания (модуль «Школьный урок»)	Формы текущего контроля успеваемости

Что же включается в данный раздел? Рабочая программа — это, в первую очередь, комплекс образовательных событий, в каждом из которых происходит личностно-развивающая встреча учителя и ученика и достигается образовательный результат. И только потом — документ. Учитывая, что личностные результаты — это готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе..., можно вписывать виды деятельности обучающихся:

- | | |
|----------------|-----------------|
| Анализировать | Аргументировать |
| Воспринимать | Выбирать |
| Выполнять | Высказывать |
| Выстраивать | Доказывать |
| Знакомиться | Использовать |
| Наблюдать | Обосновывать |
| Обсуждать | Определять |
| Организовывать | Осваивать |
| Осуществлять | Понимать |

Применять

Решать

Проводить

Систематизировать...

При исполнении данных нормативных требований и руководителю общеобразовательной организации и учителю-предметнику будет понятно, какими видами деятельности и как организовывать экологическое воспитание в урочной деятельности.

Раздел 2.

Особенности экологического воспитания на уроке

2.1. Педагогические условия экологически воспитывающего урока

В данном разделе мы поднимаем вопрос о том, что делает урок экологически воспитывающим. Прежде всего, необходимо говорить не только об отдельном уроке или учителе, а о педагогической системе школы по организации экологического воспитания. Но первоначально будем говорить как о воспитывающем потенциале содержания учебного предмета с маркером экологичности, так и о создании условий учителем на уроке, направленных на решение воспитательных задач по достижению личностных результатов.

Стратегические цели и задачи экологического воспитания были описаны в разделе 1, а к тактическим целям и задачам можно отнести следующие: обучение школьников правилам общения с природой, познания ее; развитие потребностей в общении с природой; воспитание понимания многогранной ценности природы как источника всех материальных и духовных сил общества и каждого человека.

Для решения обозначенных целей и задач учителю необходимо уметь отбирать содержание любого учебного предмета экологической направленности, в данном случае — это содержание экологического воспитания. Но этого мало, так как знать содержание экологического воспитания, которое обозначено для данного урока, недостаточно, нужно и понимание того, как это содержание «доставить» ребенку, чтобы оно «работало». В чем суть воспитания? И что нужно для этого учителю, какие условия должны быть созданы на уроке, какие технологии, приемы, методы, формы и средства необходимо использовать?

Что же сделать необходимо, чтобы сделать урок воспитывающим? Конечно же, нужно создать условия или их по-другому называют «три кита» результативного воспитания»⁵. На наш взгляд, они в полной мере релевантны реализации экологического воспитания на уроке. Приступим к их описанию.

⁵ Воспитание на уроке: методика работы учителя : методическое пособие / [П. В. Степанов, В. В. Круглов, И. В. Степанова и др.] ; под ред. П. В. Степанова. М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». 2021. 94 с.

Первое педагогическое условие. Урок должен быть так организован, чтобы были установлены и поддерживались на уроке педагогом уважительно-доверительные отношения со всеми школьниками, ведь только знаковый для ребенка взрослый может оказывать влияние на детей.

Второе педагогическое условие. Организация урока и деятельностная составляющая (учебная деятельность детей). Необходимо так сконструировать и провести урок, чтобы увлечь детей организацией интересной учебной совместной деятельностью. При этом для экологического воспитания важна именно совместная деятельность обучающегося и педагога, ребенка и других детей (парная, групповая, коллективная, командная). Поэтому необходимо создать условия для развития личности на уроке. Одним из таких условий может и должно стать увлечение всех детей учебной деятельностью на уроке. И только вовлеченность школьников в совместную с педагогом или другими детьми деятельность обеспечивает надежность контакта между ними и, следовательно, успешность воспитывающего влияния взрослого.

Третье педагогическое условие. Организация урока и наполнение коммуникации, возникающей на уроке, ценностно-ориентированным содержанием. То есть коммуникация наполняется не только познавательным содержанием, но и ценностно ориентированным содержанием экологической направленности, которая сможет направить школьников на приобретение экологически значимых знаний и опыта действия. При организации экологически воспитывающей коммуникации на уроке учителю необходимо обращать внимание детей на следующие позиции:

- экологические контексты изучаемого научного знания с учетом региональных особенностей;
- информацию на экологически важные темы, затрагивающие региональные проблемы и достижения.

При этом необходимо учитывать, что экологическое воспитание формирует у учащихся такие гуманистические ценности, как:

- понимание того, что жизнь является наивысшей ценностью;
- ценность человека, как смысла познания мира;
- универсальные ценности природы;
- понимание ответственности человечества за все последствия вмешательства его в природу, за будущее биосферы планеты.

Таким образом, воспитывающим урок будет только тогда, когда учитель будет наполнять урок экологически ценностным содержанием, организовывать учебную деятельность экологической направленности, наполнять на уроке коммуникацию экологически ценностно-ориентированным содержанием.

Одним словом, в школе и на уроке должно создаваться пространство экологической активности обучающихся.

2.2. Особенности экологического воспитания на уроке: содержание, методы, формы и средства

Экологическое воспитание в урочной деятельности может быть реализовано через использование разнообразных, в том числе и специфических приемов, видов, форм, содержания и средств воспитания деятельности:

- организация учебных игр, в том числе экологических;
- проектная и исследовательская деятельность (презентации экологических проектов);
- групповые формы работы;
- содержание учебного материала экологической направленности (решение экологических задач; анализ экологических ситуаций; игры, экскурсии, наблюдения объектов в природе, диспуты и др.);
- экологические семинары;
- экологические вставки;
- клубные формы работы;
- экологический театр, представляющий театральные этюды или постановки различных жанров, направленные на то, чтобы обучающиеся задумались о важности бережного отношения к окружающей природе;
- экологические патрули, осуществляющие контроль за поведением населения при нахождении на территории школы;
- акции по посадке и выращиванию растений на территории школы и муниципалитета, заготовке корма для животных;
- экологические акции по очистке лесных массивов, водоемов, рек от техногенного и природного мусора;
- организация и обустройство экологической тропы и экомаршрутов;

- проведение лекториев, диспутов, направленных на развитие экологического мышления;
- клубные формы работы, в том числе киноклубы по просмотру и обсуждению фильмов по экологической тематике;
- эко-квесты, КВН, конкурсы;
- сетевые проекты по экологической тематике;
- изготовление информационных продуктов (стендов, газет, буклетов, видеороликов и фильмов), рассказывающих о важности сохранения и поддержания биологического разнообразия на территории поселения и на планете;
- проведение исследовательских работ по изучению животного и растительного мира, экологической и природоохранной тематике;
- другое.

В таблице 3 представлено описание форм организации экологического воспитания в урочной деятельности обучающихся.

Таблица 3

**Формы организации экологического воспитания
в урочной деятельности обучающихся**

Форма	Деятельность обучающихся	Примерные темы
Экологический КВН	Анализируют экологическую ситуацию в юмористическом ключе	«Мы друзья природы», «Сохраним природу вместе», «Экогерои»...
Эко-квест	Игра с сюжетной линией, которая заключается в решении обучающимися различных головоломок и логических заданий по экологической проблематике	«Думай по-зеленому», «Таинственная тропа родного края», «След человека на земле», «Спасем природу вместе», «Заповеди природы»...
Экологический театр — театрализованное представление	Обучающиеся участвуют в театрализованной постановке, используя полученные ранее знания	«Мифы и легенды природы», «Будущее рождается сегодня!», «Берегите землю», «Такая планета нужна нам...»

Форма	Деятельность обучающихся	Примерные темы
	и умения в области экологии	«Взрослые и дети — мы за природу в ответе», «Путешествие в волшебный лес», «Чистый город»...
Дебаты	Обучающиеся участвуют в споре или обсуждении разногласий, основанных на фактах и утверждениях, доказывающих верность суждения или позиции «За» и «Против»	«Зеленая» энергетика: за и против», «Энергосберегающие лампочки: за и против», «Газированные напитки: польза или вред?» «Атомная энергетика: плюсы и минусы»...
Экологический брейн-ринг	Обучающиеся участвуют в командной игре, направленной на проявление эрудиции обучающихся в области экологии	«На страже природы!», «Мир вокруг нас...», «Наедине с природой», «Знатоки природы», «Экологический калейдоскоп»...
Фотоконкурс	Обучающиеся представляют фотоработы, отражающие экологические ситуации в районе их проживания	«Эковзгляд», «Экообъектив», «Экокадр», «От нас природа тайн своих не прячет...», «Экология вокруг меня», «Природатут»...
Исследовательские работы	Обучающиеся осваивают методики учебного исследования по изучению экологических проблем	«Загрязнение окружающей среды транспортом», «Чистота посуды школьной столовой как один из факторов здоровья школьников», Исследование качества воды на территории...», «Оценка шумового загрязнения природных и ан-

Форма	Деятельность обучающихся	Примерные темы
		тропогенных объектов на территории...», «Принцип золотого сечения», «Экологический паспорт микрорайона школы», «Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки», «Влияние зеленых насаждений пришкольного участка на состояние воздуха», «Проблема водосбережения в большом городе», «Последствия использования пластика в быту»...
Конкурс экологических рисунков	Обучающиеся принимают активное участие в конкурсе, проявляя фантазию и творчество экологического характера	«Жизнь в стиле «Эко», «Эко рисунок», «Берегите природу», «Эко привычки», «Экология и мы», «Экологический герб моего родного края»...
Киноклуб	Обучающиеся принимают участие в проблемно-ценностном общении на основе просмотра и анализа фильма. Разработка сценария игрового фильма или рекламы, изготовление анимационного фильма по экологической тематике	Игровые фильмы «Урок экологии» (реж. И. Соснин, 2019), документальные фильмы «Сердце Чернобыля» (реж. М. ДеЛео, 2003), «История вещей» (реж. М. Искандер, 2009), «Неудобная правда» (реж. Д. Геггенхайм, 2006), анимационный фильм «ВАЛЛ-И» (реж. Э. Стэнтон, 2008) и др.

Если говорить про урок, организацию *учебной игры* и экологическое воспитание, то можно отметить преимущества учебной игры:

— учебная игра отличается от игры тем, что при ее организации решаются образовательные задачи, направленные на предметное содержание;

— учебная игра создает для обучающихся особую реальность в игровом пространстве и поэтому она является для детей притягательной и интересной;

— учебная игра способна погрузить ребенка в экологические современные проблемы посредством исполнения игровых ролей;

— учебная игра помогает обучающимся также в самореализации, в коррекции поведения при исполнении разных ролей (ассистент, лаборант, дизайн-группа, добытчик знаний, экскурсовод и др.).

Здесь также уместно отметить преимущества учебной (например, ролевой) игры — это ее коллективный характер, взаимодействие всех участников, которое выражается в выработке коллективных решений с учетом высказанных мнений. Основное, существенное значение в ролевой игре имеют действия участников. Игровой рефлексивный разбор их действий оказывает большое дидактическое и психологическое воздействие, выступая в этом случае как составная часть игровой структуры.

Различают разные виды учебных игр: ролевые, настольные, игры-викторины, игры-викторины, игры-квесты и др.

В данном случае уместно описать требования к организации экологической игры как средства воспитания на уроке.

Экологическая игра — это такая форма экологического образования и воспитания, которая основана на развертывании особой игровой деятельности учащихся. Она стимулирует высокий уровень мотивации и интереса к окружающей природе. В практике экологического воспитания существует классификация экологических игр, представленная С. Д. Дерябо и В. А. Ясвиным: соревновательные экологические игры и ролевые экологические игры.

Выделим основные задачи педагога при использовании экологической игры:

— формирование комплексной системы знаний о природе;

— формирование мотивов, потребностей и привычек, экологически целесообразного поведения и деятельности в окружающей среде, в том числе природоохранительной;

— формирование коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Далее считаем необходимым описать для учителя технологию проведения экологической игры.

1. Учитель выбирает разделы рабочей программы учебного предмета, а также выбирает темы (заранее), в которых будет проводиться экологическая игра.

2. Учитель определяет место выбранного раздела и темы в системе экологического воспитания, выделяются основные понятия, идея и система формирующих отношений.

3. Учитель составляет состав и ход экологической игры.

4. Учитель определяет систему педагогических условий, которые построены на базе игрового метода и обеспечивающие эффективное формирование экологических знаний по выбранной теме.

5. Учитель составляет задания для проверки уровня сформированности знаний и отношений, проводит диагностику и анализ.

6. Составляет комплекс заданий для проверки эффективности использования игрового метода.

При разработке экологической игры педагогу необходимо обратить внимание на возможность реализации междисциплинарного подхода в экологическом воспитании.

Экологические игры можно условно разделить на несколько видов.

1. Ролевые экологические игры (творческие игры)

Важное место в жизни школьника занимают игры с природным содержанием, которые строятся на его знаниях в этой области и отражают тот или иной вид деятельности людей в природе. Если мы, взрослые, будем приобщать школьника к природе через непосредственные наблюдения, труд, художественную литературу, телепередачи и так далее, его заинтересованность этой областью действительности, несомненно, найдет отражение в играх.

Сюжетно-ролевая игра с природным содержанием на уроке может быть развернута на основе различных событий жизни — посещение цирка, поездки во время отпуска родителей на юг или в деревню, знакомства с колхозной фермой, экскурсия на луг, в лес, поле, теплицу, сельскохозяйственную выставку (или рассказать о ней, демонстрируя рассказ иллюстрациями), ипподром и так далее.

Принимая на себя роль в игре, ребенку необходимо уметь соответственно реагировать на действия и речь посетителей разных ролей,

связанных по смыслу с его ролью. В процессе наблюдений за окружающими необходимо предусмотреть разные ситуации, предполагаемые различные взаимодействия людей с природой.

2. Имитационные экологические игры

Данные игры основаны на моделировании экологической деятельности.

3. Соревновательные экологические игры

Такие игры стимулируют активность их участников в приобретении и демонстрации биологических знаний, навыков и умений. К ним относятся конкурс-аукцион, конкурс-марафон, КВН, экологическая викторина, «Поле чудес» и так далее.

Это игры, в которых дети демонстрируют свои знания. Логически мыслят, быстро принимают решения. А также и выполняют практическую деятельность.

4. Игры-путешествия

Широко применяются в практике данные игры, в которых дети с помощью виртуальных экскурсий попадают на Северный полюс, на дно океана или моря, на солнечную планету и так далее. Данные игры также способствуют расширению знаний о мире, правильно относиться к предметам окружения и стремление больше узнать. Способствуют экологическому воспитанию: не загрязнять воздух, моря и океаны, беречь животных и создавать им природные условия места их обитания.

5. Дидактические игры

Эти игры носят разнообразный характер: речевые игры, развивающие, математические.

6. Игры с природным материалом

В процессе игровой деятельности формируются у школьников умение осознать себя частью мира, формируется и углубляется система представления школьников о явлениях и объектах неживой и живой природы как факторах экологического благополучия, обобщаются знания природоохранного характера, формируются основы планетарного экологического сознания.

Игра нацелена на создание условий для реализации активной нравственно-экологической позиции ребенка, упражнении его в добротворчестве, закреплении позитивного экологического опыта в ситуациях успеха. Игра способствует приобретению знаний с удовольствием, расширяет кругозор, получать радость от побед, от своего

умения быть находчивым, остроумным. Игры создают атмосферу радостного возбуждения, которая дает толчок детскому любопытству и сосредоточенности, учат быть наблюдательными.

Далее рассмотрим обобщенные требования к содержанию *учебного материала*, которое конструируется и реализуется учителем на уроке и направлено на экологическое воспитание.

Содержание урока обязательно ассоциируется, во-первых, с учебником, во-вторых, с рабочей программой учебного предмета.

Анализ ряда учебников показывает, что вопросы экологического воспитания присутствуют системно. Анализ рабочих программ учебных предметов также показывает, что вопросы экологического воспитания присутствуют в личностных результатах, направленных на экологическое воспитание.

В содержании учебного предмета данные позиции мы находим, но только дисперсно, то есть без систематического представления. И это осложняет представление «позиции» экологического воспитания на уроке, так как учитель самостоятельно должен решать о включении содержательного учебного материала. И данная позиция наблюдается повсеместно.

В плане изменения сложившейся ситуации по включению в содержание учебного предмета экологических задач, лабораторных исследований, ситуаций, учебных игр, экологических вставок и др. (а это достаточно большая и необходимая зона), направленных на экологическое воспитание на уроке, необходима системная, непрерывная, повсеместная работа всего педагогического учителя.

В дальнейшем рассмотрим потенциал урока, работу над *индивидуальным проектом (проектной задачей в начальной школе)* и экологическое воспитание. Выделим преимущества, поэтому обучающийся приобретает:

— навык действительно самостоятельного решения обозначенной проблемы (самостоятельно выбирает ту проблему, которая ему интересна, составляет индивидуальный график работы по данной проблеме, самостоятельно работает над продвижением проблемы, по просьбе в любое время по своему желанию может попросить помощи у учителя);

— навык анализа, генерирования собственных идей, публичной защиты, аргументирования и отстаивания собственной точки зрения.

Поэтому проект — это самостоятельная разработка решения актуальной экологической проблемы, результатом которой может стать получение нового знания, модернизация существующего практического продукта.

В данном случае все проекты можно разделить на два типа:

- проекты, направленные на получение нового знания;
- проекты, направленные на создание нового практического продукта.

Исследовательские проекты (проектные задачи), направленные на экологическое воспитание, сосредоточены на исследованиях и освещении учащимися всех классов проблем загрязнения определенной местности, в том числе родного края (города, поселка, села), необходимость раздельного сбора мусора, вторичной переработки сырья. Проекты тесно связаны с содержанием учебных предметов, в основном с окружающим миром, биологией, химией, географией, технологией.

Одним словом, проектная и исследовательская деятельность школьников является одним из эффективных методов экологического воспитания.

Экологическая ценностно ориентированная коммуникация продуктивно и эффективно может быть реализована и в рамках *групповой работы* на уроках. Экологическое воспитание на уроках организуется в процессе именно познавательной деятельности, которая зачастую является не сильно привлекательной для обучающихся. Организация групповой работы приводит к естественному соединению обучения и воспитания, а также к самостоятельной групповой поисковой работе, к увеличению количества контактов по поводу учебной деятельности, к повышению ответственности не только за результаты своей учебы, но и за результаты одноклассников.

Групповая работа в большей степени реализует свой воспитательный потенциал экологической направленности тогда, когда она сочетается с другими формами работы: как фронтальной (в ходе которой обычно происходит взаимодействие групп), так и индивидуальной.

Вместе с групповой работой можно также использовать и работу в парах (это может быть, например, взаимопроверка, работа над ошибками вдвоем, взаимное рецензирование выполненной работы, контроль усвоения учебного материала и т. п.).

Экологические семинары. При изучении конкретных тем предлагаются учащимся проведение коротких по времени тематических семинаров.

С целью экологического воспитания и повышения интереса к теме можно использовать короткие тематические *экологические вставки*.

Далее предлагаем рассмотреть потенциал такой интересной и достаточно неосвоенной формы экологического воспитания на уроке как *сетевой проект*. Сетевой проект, основу которого составляет совместная деятельность обучающихся с участием взрослых (педагоги, родители, специалисты), организованная на основе компьютерной телекоммуникации, направленная на достижение совместного результата по экологическому воспитанию. Деятельность в рамках сетевого проекта строится на правилах сетевого общения и организована на специально отведенной для проекта виртуальной площадке или платформе, адрес которой доступен для каждого участника проекта.

В процессе работы над сетевым проектом обучающиеся осваивают различные социальные роли (лидера, исполнителя, организатора совместной деятельности, генератора идей, аналитика, эксперта и т. д.), могут обмениваться опытом, мнениями, данными, информацией, методами решения проблемы, результатами собственных и совместных разработок. У обучающихся формируются такие качества личности как гибкость мышления, умение продуктивно работать во временных и постоянных коллективах, принимать ответственность за выполненную работу.

В практическом опыте реализации сетевых проектов экологической тематики выделяют несколько этапов, результаты каждого из которых публикуются в сети Интернет в закрытой или открытой группе участников: эковизитка (создание визитки-презентации с фотографией команды или отдельными фотографиями участников команд); эковикторина (определение представлений у участников проекта по тематике экологического проекта); постановка актуальной экологической проблемы и ее обсуждение; мозговой штурм идей (поиск различных способов решения экологической проблемы без заданных условий и оценочных действий по отношению к каждой идее); экодействие (моделирование процесса решения экологической проблемы с учетом средств и условий необходимых для ее

решения); презентация и(или) экорелик (представление результатов общей работы); анализ (анализ и оценка индивидуального вклада каждого участника проекта и оценка продуктивности общей работы). Названия этапов и форма заданий могут варьироваться. В процессе командной работы над сетевым проектом, работает экспертная комиссия, которая оценивает промежуточные и итоговые результаты работы команды на каждом этапе проекта в соответствии с разработанными критериями.

Сетевые проекты могут иметь междисциплинарный исследовательский характер (междисциплинарные эколого-исследовательские проекты). В процессе реализации своего исследования обучающиеся могут решить определенную экологическую проблему своей местности. Для ее решения им необходимо привлечь знания из таких школьных предметов, как география, биология, химия, физика, обществознание, история и т. д. В целом использование междисциплинарных исследовательских проектов экологической направленности призвано: углубить и расширить знания учащихся по дисциплинам естественнонаучного цикла, необходимых для проведения исследования; развивать умение переносить и применять идеи и методы из одной области знания в другой; формировать необходимые экологические компетенции формировать навыки моделирования последствий при взаимодействии с окружающей природной средой; формировать и развивать экологическое мышление; формировать экологическую культуру и развивать умение добиваться поставленных задач и реализовывать проекты.

Важно уделять особое внимание к отбору содержания, форм и методов для формирования экологического воспитания, что предопределяет его успешность. Решение данной проблемы в педагогической деятельности требует оптимизации всей системы урочной деятельности.

Поэтому можно сделать важный вывод, что развитие экологической культуры у обучающегося отражается в динамике его целостной индивидуальной картины мира на основе глобального эволюционизма (опыт знаний), экологической направленности личности (опыт ценностных отношений), функциональной экологической грамотности на основе соединения социального и личного практического опыта известной и творческой экологической деятельности (опыт деятельности).

В заключение необходимо отметить, что экологическое воспитание составляет неотъемлемую и важную компоненту любого урока и любого учебного предмета. Это позволит формировать компоненты экологической культуры обучающихся (знания и навыки, мышление, ценностные ориентации).

Раздел 3.

Подходы к организации экологического воспитания на уроке

В данном разделе мы рассматриваем подходы к организации экологического воспитания на уроках в начальном общем, основном общем и среднем общем образовании.

3.1. Подходы организации экологического воспитания на уроке в начальном общем образовании

Первоначально обозначим ряд важных для понимания темы важных, на наш взгляд, вопросов. В предыдущих разделах мы выяснили, что «экологическое воспитание — это осознание единства системы «природа — общество — человек», где человек часть природы».

К основным целям экологического воспитания относятся следующие: научить ребенка развивать свои знания законов живой природы, понимание сущности взаимоотношений живых организмов с окружающей средой и формирование умений управлять физическим и психическим состоянием.

К задачам экологического воспитания можно отнести следующие:

- привить начальные экологические навыки и умения — поведенческие, познавательные, преобразовательные;
- развить познавательную, творческую, общественную активность младших школьников в ходе экологической деятельности;
- сформировать (воспитать) чувства бережного обращения к природе.

На основе ведущих принципов экологического воспитания младших школьников и анализа интересов и их склонностей были разработаны различные формы экологического воспитания, которые используются в урочной деятельности. Их можно классифицировать на несколько видов.

Коллективные: учебные (экологические и ролевые) игры, исследовательская деятельность.

Групповые: экологические вставки, экологический практикум.

Индивидуальные: подготовка докладов, проектов, исследовательская деятельность; наблюдения за животными и растениями; изготовление поделок, фотографирование, рисование, лепка.

Для организации эффективного экологического воспитания младшего школьника можно условно выделить три уровня. Первый уровень: объекты природы рассматриваются в отдельности (1–2-й классы). Второй уровень: объекты природы рассматриваются в их взаимосвязи (2–3-й классы). Третий уровень: рассматриваются не просто предметы природы, а процессы (3–4-й классы).

В начальном общем образовании используются разнообразные формы экологического воспитания:

- организация учебных игр, в том числе экологических;
- проектная и исследовательская деятельность (презентации экологических проектов);
- групповые формы работы;
- содержание учебного материала экологической направленности (решение экологических задач, анализ экологических ситуаций, игры, экскурсии, наблюдения объектов в природе и др.).

Рассмотрим подробнее значимость предметного содержания в начальной школе.

Учебные предметы начальной школы составляют основу экологического воспитания младших школьников.

Первый уровень развития ребенка связывается с приобретением им экологически ориентированного личного опыта за счет следующих действий: наблюдений различных состояний окружающей среды, сопровождающихся разъяснениями учителя; первоначальных оценок деятельности людей (на уровне хорошо — плохо); обращения с представителями животного и растительного мира и эмоциональных переживаний; эстетического наслаждения красотой природы и творческого воплощения своих впечатлений в устных рассказах, рисунках; ощущения потребности в знаниях экологического содержания; бережного отношения к используемым предметам, продуктам питания и т. д.; наблюдения за деятельностью взрослых по улучшению окружающей среды и собственного активного участия в ней.

Основные методы и формы организации изучения — рассказ-беседа, учебная игра «Экологический светофор», ребусы, кроссворды, рисунки, творческие рассказы, стихотворения, экологические сказки, различный демонстрационный материал.

Второй уровень связывается со следующими приобретениями в личном опыте: от простого наблюдения — к наблюдению-анализу (почему хорошо и почему плохо); соотнесение своих действий и поведения в той или иной ситуации с действиями других людей и влиянии их на природу; собственные открытия — поиск и удовлетворение потребности в знаниях о конкретных объектах окружающей среды; бережное отношение к предметам быта по собственной воле; участие в созидательной деятельности взрослых.

Основные методы и формы организации — «Письмо зеленому другу», «Секретный разговор», «Лес благодарит и сердится», «Радости и огорчения», экскурсии, проведение опытов, наблюдения в природе за деревьями и кустарниками, наблюдения за птицами на кормушке, наблюдения за ростом и развитием комнатных растений, фенологические наблюдения, сбор гербария, тесты, экологический тренинг «Экологическая этика».

Третий уровень: личный опыт ребенка пополняется новым содержанием: анализом наблюдений за состоянием окружающей среды и посильным вкладом в улучшение ее состояния; осознанным соблюдением норм и правил поведения в окружающей среде; действенной заботой о представителях животного и растительного мира; воплощение своих впечатлений об окружающем мире в различных видах творчества.

Основные методы и формы — зимний сад или зеленые уголки, живой уголок, изготовление кормушек и скворечников, расчистка родника и его охрана, уборка мусора на территории школы и расположенной около школы детской площадке, посадка зеленых насаждений на территории школы, разбивка цветочных клумб около школы, родника, памятников боевой Славы, экологические тропы, экскурсии не только в природу, но и на предприятия города, где ребята знакомятся с трудом людей и его влиянием на окружающую среду, а также с мерами по уменьшению отрицательных воздействий промышленных отходов; проектная деятельность.

Основу для становления и развития ответственного отношения к природе, экологическое воспитание составляет содержание учебных предметов начальной школы (русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир, изобразительное искусство, технология).

Можно без преувеличения сказать, что все учебные предметы начальной школы имеют потенциальные предпосылки для формирования личностных результатов экологического воспитания.

Учебный предмет «Русский язык» гуманитарно-эстетического цикла позволяет обогащать запас сенсорно-гармонических впечатлений младших школьников, способствует развитию его оценочных суждений полноценному общению с природой грамотному поведению в ней. К формам реализации экологического воспитания относится словарная работа; учебные игры «Экология собственного «Я»»; развитие речи (составление рассказов по картине, на заданную тему; написание сочинений, стихов, сказок, изложений); объяснение смысла пословиц.

Учебный предмет «Литературное чтение». Экологическое воспитание на уроках литературного чтения реализуется на основании положения, что для каждого человека понятие Родина связано с родной природой.

Озера и голубые реки, золотые хлебные поля и березовые рощи — все это с детства знакомые картины природы родного края под воздействием литературных произведений сливаются у младшего школьника в единый образ родины. И чувства ответственности за свою страну отождествляется с чувством ответственности за ее природу: беречь природу, ее богатства, красоту и неповторимость — значит беречь свой дом, свой край, свою Родину.

К формам реализации экологического воспитания на уроках литературного чтения относится: анализ произведений писателей-натуралистов, лирических стихотворений; развитие речи (составление рассказов, написание загадок, сочинений, стихов, сказок); прослушивание музыки; рассматривание репродукций.

Учебный предмет «Математика». В начальной школе на уроках математики используются задачи, направленные на экологическое воспитание, на темах «Сложение и вычитание натуральных чисел», «Умножение и деление натуральных чисел» (задачи про сбор макулатуры и металлолома, например: На производство одной тонны бумаги требуется 17 деревьев. Каждая тонна макулатуры спасает эти деревья от вырубки. Сколько нужно собрать макулатуры, чтобы сохранить 51 дерево?), задачи о пользе леса, о его обитателях, о красной книге Южного Урала».

К формам реализации экологического воспитания на уроках математики относятся экологические задачи; примеры с экологическим

содержанием; раскраски; книжки-малышки; математические кроссворды.

Учебный предмет «Окружающий мир». На уроках окружающего мира происходит теоретическое освоение школьниками знаний о природе, о ее ценностях, деятельности в ней человека, об экологических проблемах и путях их решения на производстве, в быту, в процессе отдыха (включая экологические нормы и правила поведения).

К формам реализации экологического воспитания на уроках окружающего мира относятся работа с текстом, практические работы, исследовательская и проектная деятельность, экскурсии.

Учебный предмет «Технология». Уроки технологии способствуют расширению знаний учащихся о практическом значении природных материалов в жизни человека, разнообразии его трудовой деятельности, о роли труда в жизни человека и общества, содействуют формированию умений и навыков грамотного общения с объектами природы, экономного использования природных ресурсов.

К формам реализации экологического воспитания на уроках технологии относятся изготовление поделок из природных материалов, изготовление кормушек, работа на пришкольном участке, уход за комнатными растениями, проекты.

Учебный предмет «Изобразительное искусство». При обучении изобразительному искусству подчеркивается эстетическая сторона охраны природы родного края, развивается умение учащихся эстетически воспринимать красоту природы.

К формам реализации экологического воспитания на уроках изобразительного искусства относятся беседы по картинам известных художников, рисование пейзажей, рисование натюрмортов, тематическое рисование, рисование с натуры и по памяти объектов природы.

Эстетические представления формируются на основе эмоционального переживания и через восприятие образов. Предпосылкой, критерием для формирования этих представлений является эмоциональная отзывчивость.

С целью эффективного осуществления экологического воспитания на уроке коротко опишем методику организации учебной игры, в том числе экологической.

1. Учебные, в том числе экологические игры

Методика организации учебных, в том числе экологических игр представлена нами в разделе 2.2 данного пособия. Экологические игры основаны на моделировании социального содержания экологической деятельности, например «Строительство города будущего» (ее участники выполняют роли строителей, архитектора, жителей города; цель экологической игры — формировать представления о том, что при условии соблюдения экологических норм и правил надо производить постройки, не нарушая баланс природной зоны). При этом заранее проводится беседа по данной теме, обращается внимание на то, что город должен быть экологически чистым, красивым, чтобы в нем хотелось бы жить. Затем рассматриваются альбомы, журналы, картины, иллюстрации. Составляются карточки-схемы, предлагается работа по чертежам, анализируются постройки, определяются пути решения.

Экологическая игра также может проектироваться и как сюжетная, например.

Яркие впечатления, полученные школьником во время посещения зоопарка, могут трансформироваться в игру. Ребенку можно предложить построить из кубиков, кирпичиков или другого материала клетки для животных и птиц, заселять их игрушечными животными. Взрослый (учитель) может как бы ненароком включиться в игру ребенка и сделать ее глубже, разнообразнее, содержательнее. Видя, как ребенок увлечен игрой, учитель поддерживает ее новыми игровыми действиями. На машине (или самолетом, поездом, пароходом) в зоопарк прибывает новая партия новых животных, например африканские слоны, обезьяны, крокодилы (еще не задействованные в игре животные). Учитель, взяв на себя роль шофера, который доставил зверей, просит ребенка — «директора «зоопарка» принять груз, расписаться в квитанции и устроить животных получше (в просторных и светлых клетках), так как они долго ехали в тесноте и устали. Такое включение в игру займет у взрослого немного времени, но даст ребенку толчок для развития сюжета. Теперь он сам будет привозить новых животных и устраивать их в зоопарке. Где будет жить крокодил? Какой надо построить аквариум? Сколько воды необходимо? Чем кормить?

В какую клетку надо поместить слона? Какая растительность должна быть рядом с отгороженной местностью зоопарка, если есть возможность выпустить их погулять?

Как надо следить за чистотой клеток, какими средствами надо их мыть? Из какого материала должны быть сделаны клетки? Что должно находиться в клетке? (пеньки, ветки, гнезда, солома и так далее)

Дальше можно подвести детей к тому, кто будет привозить корм и еду. Какая должна быть еда? (мясо, рыба, зерно, вода, витамины). Затем спросить детей о том, где должна храниться еда. У младших школьников появляется новый сюжет, надо правильно кормить, заботиться об их жизни. Дети получают не только знания о жизни животных, о внешнем виде, среде их обитания, но и учатся за ними ухаживать и заботиться о них. Они строят красивые, большие, удобные клетки, кормят их, моют клетки. Распределяют обязанности, контролируют работу друг друга (директор, сторож, шофер и так далее).

Например, надо построить овощехранилище. Дети ставят перед собой цели: большое, чистое, удобное, хорошо проветриваемое, а главное — овощи должны сохраниться как можно дольше свежими, долго не портиться.

Также дети могут сначала составить чертежи строительства бассейна или парка, в котором строят фонтан, качели, «сажают» растительность и так далее.

То есть дети должны подходить к строительству со стороны экологической направленности (экологически чистый материал, воздух, продукты).

Знакомя младших школьников с животными, живущими рядом с человеком, дать возможность ребенку принимать активное участие за животными (покормить, почистить клетку), привлечь к созданию условий для них от холода.

Чтобы детям было интересно играть в игры, необходимо создавать необходимые ситуации, например «Цыпленок заблудился». Дети находят маленького желтого цыпленка (игрушку), который плачет и говорит, что он потерялся. Дети выясняют, как он заблудился. Кто его мама, помогают ему перейти через дорогу, кормят его или предлагают поселиться у них и создают необходимые для него условия.

Играя в игру «Семья» можно создать сложную ситуацию, направленную на знание того, как варить суп, из каких овощей, как их нужно мыть, где их лучше выращивать и так далее.

В игре «Поездка в лес», можно решить несколько задач: формирование знаний о том, что растет в лесу и кто живет, правила поведения в лесу, а также безопасность в лесу (не рвать незнакомые травы, цвет, грибы, не брать на руки животных и так далее, не уходить от взрослых).

2. Имитационные экологические игры

Данные игры основаны на моделировании экологической деятельности.

Так, игра «Экосистема водоема» позволяет проследить роль каждого компонента этой системы, смоделировать последствия антропогенного воздействия на биоценозы, а игра «Экологическая пирамидка» помогает показать пищевые цепи (ребенок наглядно видит, что нарушение одного звена в пищевой цепочке ведет к гибели остальных).

Например, рыбы. Высохнут речки, моря — погибнет рыба. Если не будет света и тепла, воды погибнут растения и животные. Не будет насекомых, то погибнут птицы так далее.

3. Соревновательные экологические игры

Такие игры стимулируют активность их участников в приобретении и демонстрации биологических знаний, навыков и умений. К ним относятся конкурс-аукцион, конкурс-марафон, КВН, экологическая викторина, «Поле чудес» и так далее.

Это игры, в которых дети демонстрируют свои знания. Логически мыслят, быстро принимают решения. А также и выполняют практическую деятельность.

Например, в игре КВН дети отвечают на поставленные вопросы, зарисовывают ответы, решают проблемные задачи, поют, танцуют, выполняют трудовую деятельность. На протяжении всей игры наблюдается активная работа детей, дети помогают друг другу, а главное — учатся правильно относиться к окружающему миру, размышляют от том, для чего человек пришел в этот мир. Не только быть пользователем и потребителем природы, а быть создателем и принимать участие в сохранении и сбережении богатства природы.

4. Дидактические игры

Эти игры носят разнообразный характер: речевые игры, развивающие, математические. Например, «Кто где живет?». Дети должны правильно по среде обитания определить место нахождения животных, птиц и дать сопроводить свой ответ аргументами.

Лиса живет в лесу, она роет для себя нору, она не впадает в спячку, так как меняет шубку (шерсть становится более теплой и густой), сама достает корм, она санитар леса (уничтожает мышей, больных животных).

Дети также классифицируют птиц, животных, цветы, растения по заданному признаку. Различные настольно-печатные и развивающие игры позволяют не только узнавать по внешнему признаку, но и знакомиться с местом обитания, дети учатся правильно относиться к природному окружению.

5. Игры с природным материалом

Детям очень нравятся такие игры, в которых напрямую связаны с природой. Они сами заготавливают материал, не причиняя вреда природе, учатся применять его на практике. Также дети любят играть с песком, водой, они определяют свойства, качества материала, проводят опыты.

В процессе игровой деятельности у младших школьников формируются умения осознать себя частью мира, формируется и углубляется система представления младших школьников о явлениях и объектах неживой природы как факторах экологического благополучия, обобщаются знания природоохранного характера, формируются основы планетарного экологического сознания, понятие о том, что мы живем на планете Земля и мы являемся хозяевами. У всех людей, какой бы они ни были национальности, в какой стране они ни жили, у них одна забота — сохранить нашу планету для дальнейшей жизни. Каждый человек должен знать правила здорового образа жизни и выполнять их. Знания о природном окружении нам необходимы для того, чтобы ей не мешать, но и уметь оберегать и поддерживать.

Игра нацелена на создание условий для реализации активной нравственно-экологической позиции ребенка, упражнении его в добротворчестве, закреплении позитивного экологического опыта в ситуациях успеха. Игра способствует приобретению знаний с удовольствием, расширяет кругозор, дети получают радость от побед, от своего умения быть находчивым, остроумным. Игры создают атмосферу радостного возбуждения, которая дает толчок детскому любопытству и сосредоточенности, учат быть наблюдательными.

Почему это важно? Почему необходимо включать в учебное содержание материал, направленный на экологическое воспитание?

Следует отметить, что необычность экологических заданий, их разнообразие вызывает интерес у обучающихся, что способствует не только усвоению изучаемого материала, но и воспитанию экологически грамотной личности, способной жить в обществе и беречь окружающую природу. Фабула многих задач содержит информацию, расширяющую кругозор школьников, связанную с особенностями региона, что способствует изучению природы, животного мира и хозяйственной деятельности населения родного края.

В заключение можно сделать следующие выводы: проблема экологического воспитания существовала и будет существовать на протяжении развития общества. 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.

3.2. Подходы организации экологического воспитания на уроке в основном общем и среднем образовании

С целью определения подходов организации экологического воспитания на уроке в основном общем и среднем образовании мы рассмотрим целевые установки, а далее уже определим процессные подходы. Экологическое воспитание — это сознательная деятельность индивида, направленная на выбор рационального способа взаимодействия с природой, способствующая его личностному развитию и повышению экологической культуры, субъективная позиция личности в окружающей ее действительности, включающая не только ответственное отношение к природе, основанное на убеждении, что природа принадлежит всему обществу, в том числе и грядущему поколению людей, но и потребность общения с природой, знание норм и правил поведения в ней, активность и готовность к природоохранной деятельности, умения и навыки непрагматического взаимодействия с природой.

Исходя из данного определения, мы можем определить и задачи экологического воспитания подростков 5–11-х классов. Они сводятся к следующему.

1. Формирование системы научных экологических знаний и умений, взглядов и убеждений через актуализацию ценностно-

нормативного и деятельностно-практического аспектов национально-регионального содержания основного общего и среднего общего образования.

2. Воспитание активно действующей личности, стремящейся к сохранению и улучшению окружающей ее среды.

3. Осуществление систематической практической работы с обучающимися, способствующей развитию эмоционально-чувственной сферы.

В ФГОС основного и среднего общего образования определены требования к результатам (личностным, метапредметным и предметным).

В данных документах содержатся требования к предметным результатам образования по естественно- и общественно-научным предметам экологической направленности. В частности, изучение предметной области «Общественно-научные предметы» предусматривает такой результат образования, как «владение экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды».

Если проанализировать результаты изучения каждого из предметов этого блока (история, обществознание, география), то получается, что в рамках общественно-научных предметов необходимо формировать экологическое мышление. Прописаны отдельные моменты, тогда как формирование экологического мышления — это самостоятельная, очень сложная задача. Согласно ФГОС основного общего и среднего общего образования, изучение предметной области «Естественно-научные предметы» должно обеспечить осознание значимости концепции устойчивого развития, однако в самих учебных предметах этой области такой результат не прописан.

Для разных учебных предметов существуют методические разработки, касающиеся экологической тематики. Однако на сегодня эти вкрапления в разные учебные предметы не связаны в единое согласованное целое, направленное на достижение требований ФГОС основного общего и среднего общего образования. Такая задача не ставится, и сквозной интеграции нет. Поэтому каждый педагог говорит об этом второстепенно, самостоятельно и, в принципе, по собственному желанию.

В последние годы были исследованы принципы построения учебных предметов естественнонаучного цикла, направленных на экологическое образование (обучение и воспитание) обучающихся 5–11-х классов. Разработаны рабочие программы учебных курсов, учебных модулей для основной и средней школы для части формируемой участниками образовательных отношений, отражающие разные аспекты экологического образования (обучения и воспитания). Однако в массовой практике освоения рабочих программ учебных предметов естественнонаучного цикла обучающимися 5–11-х классов наблюдается несоответствие между уровнем экологических знаний и уровнем сформированности экологической культуры, а также уровнем сформированности экологического воспитания.

Интересующая нас позиция экологического воспитания представлена непосредственно во ФГОС основного общего и среднего общего образования в описании личностных результатов обучающихся, которые устанавливают требования к достижению обучающимися на уровне ключевых понятий личностных результатов, сформированных в систему ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам (например, осознание, готовность, ориентация, восприимчивость, установка). Так, в ФГОС основного общего и среднего общего образования требования к личностным результатам по экологическому воспитанию определены с нарастанием и представлены в таблице 1. Поэтому в данном случае ФГОС всех уровней общего образования предусмотрена «сквозная» линия экологического воспитания.

Анализ практик реализации экологического воспитания в школе, мониторинга непрерывности экологического образования в системе общего образования в Челябинской области показывает, что, в основном, авторы учебников, разработчиков рабочих программ и методических рекомендаций не стремятся включать в учебники материал, связанный с экологическим воспитанием. Изучение сложившейся ситуации в школах показывает, что в настоящее время существует недостаточная разработанность методического обеспечения процесса экологического воспитания школьников 5–11-х классов, в которой бы учитывались психологические и дидактические особенности воспитания, а также слабая связь учебного процесса с воспитательной деятельностью экологической направленности.

В основном общем и среднем общем образовании используются разнообразные формы экологического воспитания:

- организация учебных игр, в том числе экологических;
- проектная и исследовательская деятельность (презентации экологических проектов);
- групповые формы работы;
- содержание учебного материала экологической направленности (решение экологических задач; анализ экологических ситуаций; игры; экскурсии, наблюдения объектов в природе и др.);
- и другие.

Рассмотрим подробнее значимость предметного содержания в основном общем и среднем общем образовании, которые, на наш взгляд, совместно с внеурочной деятельностью и дополнительным образованием составляют основу экологического воспитания младших школьников.

Важно уделять особое внимание к отбору содержания, форм и методов экологического воспитания, что предопределяет его успешность. Решение данной проблемы в педагогической деятельности требует оптимизации всей системы образовательного процесса.

Можно без преувеличения сказать, что все учебные предметы основного общего и среднего общего образования имеют потенциальные предпосылки для достижения обучающимися личностных результатов экологического воспитания.

Учебный предмет «Математика»

5-й класс: наиболее благоприятные темы на уроках математики — «Натуральные числа», «Десятичные дроби», «Проценты».

6-й класс: «Пропорции», «Положительные и отрицательные числа», «Диаграммы» (например, задача такого содержания: «На здоровье человека влияют разные факторы: экология и наследственность — 20%; здравоохранение — 10%, здоровый образ жизни — 50% и т. д. Составьте сравнительную диаграмму влияния данных факторов на вашу жизнь. Какой можно сделать вывод?»), «Натуральные числа».

7-й класс: «Графики функций», «Степень».

8-й класс: «Квадратный корень», «Степень».

9-й класс: «Осевая и центральная симметрия», «Арифметическая и геометрическая прогрессия».

На уроках математики процесс познания мира, окружающей нас среды, ее охраны может осуществляться через решение задач, экскур-

сии (уроки-экскурсии) в природу с выполнением практических учебно-исследовательских заданий с различными количественными сведениями.

Учебный предмет «Физика»

Использование задач экологического содержания (7–11-й классы): тема «Скорость. Путь. Время»; тема «Плотность» (например, предлагается задача «Сколько кубометров газа выделяет в городе, загрязняя среду, автомобиль-такси, расходуя за день 20 кг бензина? Плотность газа при $t = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ равна $0,002\text{ кг/м}^3$ »); тема «Тепловые явления» (задача «Что для земледелия экологически „выгоднее“ — снежная или малоснежная зима?»); тема «Электрический ток. Закон Джоуля — Ленца» и др.

Изучение физических аспектов экологических знаний ведет к углублению и расширению знаний учащихся по физике, а также повышению их интереса к предмету.

Чтобы эти потенциальные возможности экологического воспитания и образования учащихся при изучении курса физики стали реальными, учителю нужно проникнуться идеей «экологизации» учебного процесса и осознать ее насущную необходимость в наши дни.

Учебный предмет «Биология»

На экологическое воспитание направлено программное содержание тем «Внешнее строение листа», «Клеточное строение листа», «Влияние среды на строение листьев», «Строение стебля», «Видоизменение побегов» (6-й класс), которое выявило возможности реализации экологического воспитания на уроках биологии.

Учебный предмет «Химия»

На экологическое воспитание направлено программное содержание следующих тем.

7-й класс: «Взаимосвязь экологии и химии. Создание экологически безопасных технологий», «Первоначальные химические понятия», «Вещества-загрязнители и их источники».

8-й класс: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Понятие о биогенных элементах, их положение в периодической системе», «Распространенность химических элементов в природе, содержание в живых организмах, степень проявления токсичности, возможность биологической взаимозаменяемости», «Изотопы», «Проблемы радиоактивного загрязнения природной среды: причины, последствия, возможные пути реше-

ния», «Химическая связь. Зависимость биологических функций веществ от их состава, строения, видов связи, типов кристаллических решеток, химических свойств», «Кислород» (масштабы использования кислорода в промышленности, быту, энергетике; продукты полного и неполного сгорания веществ как загрязнители окружающей среды; роль зеленых растений в поддержании постоянного состава атмосферного воздуха; приемы поддержания чистоты воздуха в помещениях), «Водород» (водород как источник экологически чистой тепловой энергии в будущем; гидриды металлов — источники водородного топлива для автомобилей сегодня).

9-й класс: «Электролитическая диссоциация веществ», «Применение электролитов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, быту», «Механизм закисления почв, воды», «Понятие о буферных системах и их роли в самоочищении водоемов», «Окислительно-восстановительные реакции как источники появления токсичных веществ в природной среде».

«Предельные углеводороды», «Двойственная роль метана в биосфере: источник углерода для метанооксиляющих бактерий и загрязнитель-разрушитель озонового слоя Земли», «Фреоны — загрязнители окружающей среды».

Учебный предмет «География»

На экологическое воспитание направлено программное содержание следующих тем.

В курсе географии 5-го класса начинается формирование представления об экологии как науке.

В 6-м классе закладываются основы ценностных ориентаций учащихся, понимание ими взаимосвязей между отдельными компонентами природы, человеком и окружающей средой.

В курсе географии материков и океанов учащиеся знакомятся с формами охраны природы материков. В курсе географии России получают свое дальнейшее развитие основные направления экологического образования: рациональное использование природных ресурсов, влияние деятельности человека на природу, взаимосвязь между здоровьем человека и состоянием окружающей среды и т. д.

Курс физической географии предусматривает изучение физико-химических факторов среды (климатических, почвенно-грунтовых, геоморфологических, гидрологических), а также биотических факто-

ров как компонентов географической оболочки Земли и воздействия человека на различные типы природных ландшафтов.

В курсе экономической географии анализируются природные ресурсы различных территорий и пути рационального природопользования. Экономико-экологические проблемы практически и составляют основное содержание данного курса.

В курсе экономической и социальной географии мира идет обобщение ранее усвоенных знаний о взаимодействии природы и проблем, затрагивающих жизненные интересы всех стран и народов и требующих совместных действий всех государств, а также особое значение уделяется в воспитании таких качеств личности как бережливость, хозяйственность, предприимчивость, необходимые выпускникам в их трудовой деятельности.

Так, при изучении раздела «Человек и мир» в 5-м классе в разной степени затрагиваются вопросы экологического воспитания: «Природа Земли и человек», «Науки о природе», «Способы познания природы», «Земная кора и недра Земли», «Полезные ископаемые», «Использование твердой оболочки Земли человеком», «Воздушная оболочка Земли», «Загрязнение воздуха», «Почему на Земле не хватает пресной воды», «Влияние человека на природу Земли».

В 6-м классе при изучении оболочек Земли — литосфера, гидросфера, атмосфера — обязательными вопросами являются рассмотрение экологических проблем и охрана природных объектов: рек, озер, морей, океанов, воздуха, почвы, природных ресурсов.

В 7-м классе тема «Типы климата» рассматривается с антропогенным влиянием на глобальные и региональные климатические процессы.

На уроках географии в 8-м классе «Природа России» при изучении каждой темы — «Рельеф и полезные ископаемые», «Климат и климатические ресурсы», «Внутренние воды и водные ресурсы», «Почвы и почвенные ресурсы», «Растительный и животный мир», а также при изучении природных комплексов России заключительной темой урока по каждому разделу являются «Охрана почв, растительного и животного мира» и т. д.

В курсе «География России. Население и хозяйство» в 9-м классе при изучении межотраслевых комплексов России и их географии, а также географии крупных регионов России рассматриваются вопросы хозяйственного воздействия на природу и ее охрана

«Этапы и методы географического изучения территории» происходит знакомство с нормами экологической морали (составление памяток, буклетов). На уроке «Климат и человек» обсуждаются результаты экологической экспертизы воздуха в городе Челябинске (поселке, селе), проведенной группой учащихся. На уроке «Водные ресурсы и человек» проводится конференция «Экологические проблемы рек и отдельно реки Миасс». На уроке «Почвенные ресурсы» проводится дискуссия проблемного характера по теме «Урожайность черноземов». На уроке «Биологические ресурсы» — составление прогноза видового и количественного состава растительного и животного мира родного края». После изучения темы «Природное районирование» на уроке повторения и обобщения проводится групповая работа «Моделирование процессов влияния хозяйственной деятельности человека на природную зону. Составление экологического паспорта природного объекта».

На завершающем этапе изучения природы России проводится урок-защита проектов в виде презентаций, статей в газету, рисунков на экологическую тематику.

На уроках географии экологическое воспитание должно выстраиваться так, чтобы процесс познания стал интересным, значимым и для педагога, и для учащихся. На наш взгляд, только при этом условии удастся изменить систему моральных ценностей молодежи, перевести ее с хищническо-потребительской эгоистической позиции на пути совершенствования экологического сознания и нравственного развития личности.

Поэтому одной из основных целей на уроках географии является способствование экологическому воспитанию школьников через формирование экологического мировоззрения и экологической культуры, становление экологически грамотной личности.

Учебный предмет «Литература»

Вопросы экологического воспитания проводятся через анализ произведений писателей-натуралистов, лирических стихотворений.

В заключение необходимо отметить, что экологическое воспитание составляет неотъемлемую и важную компоненту содержания учебных предметов, в частности физики и других естественно-научных дисциплин, изучаемых в современной школе. Это позволяет реализовывать экологическое воспитание, а также формировать экологическую культуру подрастающего поколения, овладевать системой знаний о физико-

технических и технологических аспектах в природе и предотвращать их нарушения.

С целью эффективного осуществления экологического воспитания на уроке в основном общем и среднем общем образовании кратко опишем методику организации учебной игры, в том числе экологической, групповой работы, экологического семинара, проектной и исследовательской деятельности.

Групповая работа, направленная на экологическое воспитание, может быть организована на уроках по различным учебным предметам, при этом ее особенности определяются, конечно же, спецификой учебного предмета. Она может быть организована на уроке любой формы: комбинированный урок, урок изучения нового материала (эффект дают проблемные учебные ситуации), урок контроля знаний и др.

Учебный предмет «Физика»

Организация групповой работы проводится по следующим темам: «Применение тепловых машин в промышленности», «Сравнительная характеристика тепловозов и электровозов», «Загрязнение окружающей среды при использовании тепловых машин», «Развитие методов защиты окружающей среды от продуктов сгорания тепловых машин». При изучении темы «Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей» (8-й класс) проводится групповая работа «Влияние работы тепловых машин на окружающую среду» — поиск/создание альтернативных источников энергии.

Учебный предмет «Биология»

При изучении темы «Классы цветковых растений. Семейства: Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные» класс делится на несколько подгрупп, для каждой из которых готовятся отдельные задания. Ученики первой, второй и третьей группы, используя учебник и информацию из дополнительных источников, заполняют соответствующие таблицы по семейству «пасленовые», «бобовые» и «сложноцветные». Четвертая группа учеников собирает необходимый материал о растениях, принадлежащих к данным семействам из Красной книги Челябинской области. Пятая группа, которая называется «Экологический патруль», должна подготовить и презентовать стенгазету по теме урока. Предполагает работу учителя на уровне организатора и максимальную вовлеченность учеников через фронтальную и групповые формы работы.

Экологические семинары. При изучении конкретных тем предлагаются учащимся проведение коротких по времени тематических семинаров.

Учебный предмет «Физика»

Предлагаются следующие темы для семинаров «Судоходство и судостроение и их влияние на окружающую среду» (7-й класс); «Органическое топливо. Проблемы истощения запасов и загрязнения атмосферы» (8-й класс); «Шум и человек»; «Солнечная радиация» (9-й класс); «Компьютер и человек» (10-й класс); «Органическое топливо. Проблемы истощения запасов и загрязнения атмосферы» (8-й класс).

С целью экологического воспитания и повышения интереса к теме можно использовать короткие тематические экологические вставки. Представляем некоторые экологические вставки. Например, по теме «Свет» (физика) предлагается следующая экологическая вставка: «Солнце дает мощный поток видимого света. Организм человека нуждается в определенном световом комфорте. Как организовано ваше рабочее место дома? Какие у вас окна? — воспользуйтесь сведениями „Хорошая естественная освещенность — залог успехов в учебе“».

Густая крона деревьев, закрывающая окна, становится преградой на пути прямых лучей и снижает степень освещенности помещения. Днем вынуждены пользоваться искусственным освещением. Грязные оконные стекла не только не эстетичны, но они до 70% могут снижать естественную освещенность, что утомляет зрительный анализатор. Приходится днем пользоваться настольной лампой. Солнечный свет проникает в квартиру, создавая световой комфорт. Взгляд не утомляется.

Учебная игра. Вот несколько примеров темы учебных игр.

Учебный предмет «Физика»

Деловая/ролевая игра «Озоновый экран нашей планеты. Состояние, проблемы», «Радиофобия или радиоэкология», «Суд над ядерной энергией», «Радиационное загрязнение окружающей среды», «Суд над автомобилем».

Учебный предмет «Русский язык»

Ролевая игра «Экология собственного «Я», «Письмо зеленому другу», «Секретный разговор», «Лес благодарит и сердится», «Радости и огорчения».

Проектная и исследовательская деятельность. К основным темам таких исследовательских проектов (проектных задач) по экологическому воспитанию можно отнести следующие: «Автомобиль — источник химического загрязнения атмосферы», «Аквариум — искусственная экосистема в доме», «Анализ качества воды, взятой в реке/озере в учебно-исследовательских целях», «Биоиндикационные исследования районов региона с разной степенью загрязненности атмосферы», «Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки», «Экологический мониторинг состояния почвы», «Твердые бытовые отходы: экологические проблемы и возможные пути их решения», «Утилизация отходов — проблема XXI века», «Экологическое изучение питьевой воды естественного источника», «Экомаршрут по родному краю», «Экотропа родного края», «Экономические выгоды вторичной переработки отходов», «Исследование экологического состояния воздушной среды родного края» и др.

Заключение

Исходя из принципов экологического императива, интеграции естественно-научных, нравственно-эстетических, социально-экономических и правовых аспектов экологических взаимодействий, связи экологического воспитания с потребностями практической преобразовательной деятельности человека и общества, являющихся приоритетными в экологическом воспитании, определен статус экологического воспитания при организации урочной деятельности.

Раскрывая содержание дефиниции «экологическое воспитание», мы уточняли и дополняли его — это сознательная деятельность индивида, направленная на выбор рационального способа взаимодействия с природой, способствующая его личностному развитию и повышению экологической культуры, уровень которой определяется потребностью в усвоении законов развития среды обитания и их воздействия на человека, пониманием необходимости восстановления разрушенных объектов природы как условия сохранения современной цивилизации.

В учебно-методическом пособии рассмотрены вопросы, связанные с экологическим воспитанием на уроке, его направления, инструменты реализации, особенности. Проведен анализ нормативных документов на предмет представленности вопросов экологического воспитания на уроках.

Анализ ФГОС начального общего, основного и среднего общего образования показал, что определены требования к результатам (личностным, метапредметным и предметным), которые направлены на экологическое воспитание. В данном случае мы выявили предметные результаты и личностные результаты. Необходимо указать, что личностные результаты, которые должны формироваться на уроках, обозначены с «нарастанием/усилением», то есть в динамике от класса к классу. Поэтому экологическое воспитание обучающихся — это «сквозная» линия.

Обозначены подходы к реализации экологического воспитания (эковоспитания) в урочной деятельности, а именно:

— в начальном общем, основном общем и среднем общем образовании;

— подходы к организации системной деятельности по эковоспитанию на уроках;

— к методике работы учителя, которая позволяет ориентировать уроки на экологическое воспитание, на обеспечение личностных результатов школьников;

— подходы к конструированию эковоспитания в урочной деятельности.

Описаны педагогические условия, которые сделают урок воспитывающим: установление и поддержка на уроке педагогом уважительно-доверительных отношений со всеми школьниками; конструкция урока с позиции увлечения детей организацией интересной учебной совместной деятельностью; наполнение коммуникации, возникающей на уроке, ценностно-ориентированным содержанием.

Сделан вывод, что системная работа в школе по экологическому воспитанию на уроке должна быть организована по следующим взаимосвязанным направлениям с учетом региональной специфики:

- 1) создание экологически безопасной инфраструктуры;
- 2) организация учебной деятельности учащихся;
- 3) реализация рабочей программы воспитания (модуль «Школьный урок»);

4) содержание экологического воспитания на уроке должно носить комплексный и системный характер (и управленческие ресурсы, и методическое сопровождение).

В заключение необходимо отметить, что решению задач экологического воспитания на уроке общеобразовательная организация должна уделять особое внимание.

Список рекомендуемых и используемых источников

Нормативные документы

1. Конституция Российской Федерации.
2. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию : Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 № 440.
3. О национальных целях и стратегических задачах Российской Федерации до 2024 года : Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204.
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474.
5. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.).
6. Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-р.
7. Об Экологической доктрине Российской Федерации : распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р.
8. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
9. Об охране окружающей среды : Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
10. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» : приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н.
11. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286.
12. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287).

13. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования : приказ Минпросвещения России 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».

14. Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования : информационно-методическое письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 № ТВ-1290/03.

15. Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования : приказ Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 992.

16. Концепция экологического образования в системе общего образования Российской Федерации (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22).

17. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года, утвержденные Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.

18. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).

19. Примерная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих образовательные программы дошкольного образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 1 июля 2021 г. № 2/21).

20. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 года № 40.

21. О государственной программе Челябинской области «Охрана окружающей среды Челябинской области : постановление Правительства Губернатора Челябинской области от 30.12.2019 № 627-П.

22. О государственной программе Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы : постанов-

ление Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 года № 732-П.

23. Об утверждении концепции непрерывного экологического образования в системе общего образования Челябинской области : приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 05.10.2020 № 01/2019.

Литература

1. Барковская, О. М. Содержание, цель и задачи программы начального экологического воспитания / О. М. Барковская. — Москва : Педагог, 2011. — 265 с.

2. Белоусова, Н. А. Птицы Южного Урала и Зауралья : рабочая тетрадь для младших школьников / Н. А. Белоусова, Н. Н. Титаренко. — Челябинск : Край Ра, 2020. — 58 с. — (Моя малая Родина).

3. Волжина, О. Б. Метод проектов в экологическом воспитании детей младшего школьного возраста / О. Б. Волжина. — Москва, 2004. — 207 с.

4. Григорьева, Е. В. Практическая экология для младших школьников : методические материалы для учителя к учебному курсу внеурочной деятельности для 1 класса общеобразовательных организаций / Е. В. Григорьева, Н. Н. Титаренко, Н. Е. Скрипова. — Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2022. — 121 с. — (Экология, окружающий мир и человек).

5. Григорьева, Е. В. Практическая экология для младших школьников : методические материалы для учителя к учебному курсу внеурочной деятельности для 2 класса общеобразовательных организаций / Е. В. Григорьева, Н. Н. Титаренко, Н. Е. Скрипова. — Москва : ООО «Русское слово — учебник», 2022. — 124 с. — (Экология, окружающий мир и человек).

6. Гришаева, Е. С. Игра, практическое занятие и проектная работа как эффективная форма экообразования: методика организации / Е. С. Гришаева, А. С. Прокопьев, Е. Ю. Мачкинис, А. А. Войцеховская. — Томск : Изд-во Томского гос. университета, 2021. — 152 с.

7. Горькова, Л. Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию младших школьников / Л. Г. Горькова. — Москва : ВАКО, 2012. — 240 с.

8. Дерябо, С. Д. Экологическая педагогика и психология / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. — 480 с.

9. Ермаков, Л. Н. Экология : учебное пособие для начальной школы / Л. Н. Ермаков. — Томск, 2005. — 204 с.
10. Захлебный, А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе : учебное пособие / А. Н. Захлебный, И. Т. Суравегина. — Москва : Просвещение, 2005. — 160 с.
11. Зверев, И. Д. Экология в школьном обучении / И. Д. Зверев. — Москва : Просвещение, 2000. — 176 с.
12. Зверев, А. Т. Экология : практикум / И. Д. Зверев. — Москва : ООО «Издательский дом ОНИКС XXI век», 2011. — 176 с.
13. Кашлев, С. С. Диагностика экологической культуры : учебное пособие для учителей и воспитателей общеобразовательных учреждений / С. С. Кашлев, С. Н. Глазачев. — Минск : Беларусь, 2003. — 122 с.
14. Куликовская, И. Э. Детское экспериментирование : учебное пособие / И. Э. Куликовская, Н. Н. Совгир. — Москва : Педагогическое общество России, 2014. — 79 с.
15. Машкова, С. В. Познавательные-исследовательские занятия с детьми 7–10 лет. На экологической тропе / С. В. Машкова. — Волгоград : Учитель, 2014. — 185 с.
16. Методические материалы для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования «Непрерывность и последовательность формирования экологической культуры обучающихся общеобразовательных организаций» / А. Н. Захлебный, Л. В. Шмелькова, Е. Н. Дзятковская ; под ред. А. Н. Захлебного. — Москва : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. — 60 с.
17. Николаева, С. Н. Теория и методика экологического образования детей / С. Н. Николаева. — Москва : АСАДЕМА, 2005. — 336 с.
18. Плешаков, А. А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики / А. А. Плешаков, А. А. Румянцев. — Москва : Просвещение, 2020. — 160 с.
19. Проектные задачи в начальной школе : пособие для учителя / А. Б. Воронцов, В. М. Заславский, С. В. Егорова и др. ; под ред. А. Б. Воронцова. — Москва : Просвещение, 2009. — 176 с.
20. Рыжова, Л. В. Методика детского экспериментирования : учебное пособие / Л. В. Рыжова. — Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2015. — 208 с.
21. Скрипова, Н. Е. Методика экологического образования в начальной школе: внеурочная деятельность : учебное пособие /

Н. Е. Скрипова, И. Е. Девятова. — Челябинск : ЧИППКРО, 2022. — 68 с.

22. Тарасова, Т. И. Деятельностный подход в экологическом образовании учащихся младших классов / Т. И. Тарасова. — Санкт-Петербург : Питер, 2006. — 288 с.

23. Урок в музее : проект единого образовательного пространства музея и школы / сост. М. Мацкевич. — Москва, 2016. — 110 с.

Электронные обучающие материалы

1. AIRPANO. Виртуальные путешествия вокруг света — <https://www.airpano.ru/>.

2. Виртуальные экскурсии по музеям Челябинска — <https://mincult.gov74.ru/mincult/overview/o%20ministerstve/virt.htm>.

3. Методические рекомендации для педагогов по организации занятий на тему обращения с твердыми коммунальными отходами. — URL: <https://ecohod.fedcdo.ru/wp-content/themes/ecohod/docs/metodichka.pdf>.

4. Обучающие программы и исследовательские работы учащихся. — URL: <https://obuchonok.ru/>.

5. Сборник проектных идей по экологии для младшей школы. — URL: <https://skolki-project.com/blog/sbornik-proektnyh-idej-po-ekologii>.

6. Технология разработки маршрутов экологических троп : методическая разработка. — URL: <https://irbis-samara.ru/wp-content/uploads/2015/07/технология-разработки-экотроп.pdf>.

7. Экологическая тропа : методическое пособие для учителей. — URL: https://sgp.uz/userfiles/files/Эко%20тропа_методическое%20пособие_рус.pdf.

Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» — <https://www.garant.ru/>.

2. Официальный интернет-портал правовой информации — <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201701260045>.

3. Официальный сайт «Вода России. Лаборатория чистой воды» — <http://водныйурок.рф/>.

4. Официальный сайт «Всероссийский экологический урок «Лесомания» : для школьников 1–11 классов — <https://www.лесомания.рф/>.

5. Официальный сайт «Виртуального геологического музея» — <http://geo.cdt74.ru/>.

6. Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО — <http://skiv.instrao.ru>.
7. Официальный сайт Корпорации «Российский учебник» — <https://rosuchebnik.ru/>.
8. Официальный сайт Российского движения школьников — <https://рдш.рф>.
9. Официальный сайт Фонда «Вклад в будущее» — <https://vbudushee.ru/library/kompetentsii-4k-formirovanie-i-otsenka-na-uroke-prakticheskie-rekomendatsii/>.
10. Официальный сайт «Экокласс. Общероссийские и международные экоуроки» — <https://экокласс.рф/>.
11. Официальный сайт Музея леса — <https://muzeylesa74.nethouse.ru/>.
12. Официальный сайт мультимедийного парка «Россия — Моя история» — <https://myhistorypark.ru>.
13. Реестр примерных основных общеобразовательных программ — <https://fgosreestr.ru/>.
14. Яндекс.Панорама — <https://yandex.ru>.
15. Яндекс.Формы — <https://forms.yandex.ru/admin/>.