

e-ISSN: 1694-8742
№ 1(6). 2025, 42-48

УДК: 372.857

DOI: [https://doi.org/10.52754/16948742_1\(6\)_5-2025](https://doi.org/10.52754/16948742_1(6)_5-2025)

**ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА
УРОКАХ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

ЖАЛПЫ БИЛИМ БЕРҮҮЧҮ МЕКТЕПТЕРДЕ БИОЛОГИЯ САБАКТАРЫНДА
ЭКОЛОГИЯЛЫК МАДАНИЯТТЫ КАЛЫПТАНДЫРУУНУН
МАМИЛЕЛЕРИ ЖАНА ЫКМАЛАРЫ

APPROACHES AND METHODS OF FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE IN
BIOLOGY LESSONS IN SECONDARY SCHOOLS

Милов Игорь Александрович
Милов Игорь Александрович
Milov Igor Alexandrovich

Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина
И. А. Бунин атындагы Елецк мамлекеттик университети
I. A. Bunin Yeletsk State University
Milov7@mail.ru
ORCID: 0009-0009-7582-6783

Усачева Ирина Николаевна
Усачева Ирина Николаевна
Usacheva Irina Nikolaevna

кандидат педагогических наук, доцент, Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина
педагогика илимдеринин кандидаты, доцент, И. А. Бунин атындагы Елецк мамлекеттик университети
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, I. A. Bunin Yeletsk State University
ORCID: 0000-0003-0760-6403

ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

Разнообразие методов и форм работы учителя способствует всестороннему развитию интереса и уважения к природе, а также помогает учащимся осознать важность охраны окружающей среды и вовлекает их в природоохранную деятельность. В ходе исследования изучаются такие понятия, как экологическая культура, экологическое мировоззрение. Выявлены основные функции экологического образования на школьных уроках биологии. В статье рассмотрены аспекты формирования экологической культуры, виды учебной и внеучебной деятельности; формы занятий, посредством которых возможно усвоение экологических ценностей и результативное обучение. Активное усвоение экологических знаний происходит при применении разнообразных методов объяснения и закрепления материала, включая задачи с экологическим содержанием. Важной формой формирования экологической культуры учащихся является научно-исследовательская работа.

Ключевые слова: экологическая культура, экологическое сознание, экологическое образование, комплексный подход, педагогические методы, экологизация.

Жалпы билим берүүчү мектептерде биология сабактарында экологиялык маданиятты калыптандыруунун мамилелери жана ыкмалары *Approaches and methods of formation of ecological culture in biology lessons in secondary schools*

Аннотация

Макаланын укмуштуудай ыкмалары жана формалары мугалимдин табигатка болгон кызыгуусун жана урматын артаптан өнүктүрүүгө, ошондой эле окуучуларга айлана-чөйрөнү коргоонун маанилүүлүгүн түшүнүүгө жардам берет жана аларды табигатты коргоо иш-аракеттерине тартат. Изилдөөнүн жүрүшүндө экологиялык маданият, экологиялык дүйнө таанымы, экологиялык билим берүүнүн негизги функциялары боюнча түшүнүктөр каралат. Мектептеги биология сабактарында экологиялык маданиятты калыптандыруунун аспектилери, окуу жана кошумча иш-чаралардын түрлөрү, экологиялык баалуулуктарды өздөштүрүү жана натыйжалуу билим алууну камсыз кылуу үчүн колдонулуучу сабактардын түрлөрү каралган. Экологиялык билимдерди активдүү өздөштүрүү, материалды түшүндүрүү жана бекемдөө боюнча ар кандай ыкмаларды колдонууда, анын ичинде экологиялык мазмуну бар тапшырмаларды колдонууда жүргүзүлөт. Окуучулардын экологиялык маданиятын калыптандыруунун маанилүү формасы илимий-изилдөө иши болуп саналат.

Ачкыч сөздөр: экологиялык маданият, экологиялык аң-сезим, экологиялык билим берүү, комплекстүү ыкма, педагогикалык ыкмалар, экологиялаштыруу.

Abstract

A variety of teaching methods and formats contribute to the comprehensive development of students' interest in and respect for nature, helping them recognize the importance of environmental protection and engaging them in conservation activities. This study explores key concepts such as ecological culture and ecological worldview. The main functions of environmental education in school biology lessons are identified. The article examines aspects of cultivating ecological culture, including both curricular and extracurricular activities, and instructional formats that facilitate the assimilation of environmental values and effective learning. Active acquisition of ecological knowledge occurs through the use of diverse teaching methods for explaining and reinforcing material, including problem-solving tasks with ecological content. A significant form of fostering ecological culture among students is scientific research work.

Keywords: ecological culture, environmental awareness, environmental education, integrated approach, teaching methods, ecologization.

Введение

Экологическая культура включает в себя систему ценностей, знаний, норм и практик, направленных на уважительное отношение к природе, охрану окружающей среды и устойчивое взаимодействие с экосистемами. На развитие экологического сознания оказывают влияние как экологические знания, так и убеждения. Важную роль в формировании экологических представлений играют уроки биологии.

Биология, как наука о жизни, помогает школьникам осознать, что сохранение биосферы — это важное условие не только для выживания, но и для процветания человечества. Биологическое образование должно способствовать пониманию жизни как важнейшей ценности. Формирование экологической культуры охватывает аспекты:

- научный – формирование познавательного отношения к окружающей среде;
- ценностный – осознание значения природы для общества и личности;
- нормативный – освоение системы моральных и правовых норм;
- деятельностный – развитие навыков, практических и творческих умений в экологической деятельности.

Формирование экологической культуры сочетает теоретические знания о природе с уважительным отношением к ней. Комплексный подход, объединяющий научные основы экологии и практические занятия, позволяет воспитать экологически ответственного гражданина (Ашырова, 2016) и включает:

- интеграцию теоретических знаний о природе с воспитанием бережного отношения к ней;
- разнообразие методов обучения на уроках биологии и во внеурочной деятельности;
- учет индивидуальных и возрастных особенностей старшеклассников.

По мнению М. А. Данилова, М. Н. Скаткина, И. Н. Лернера и др., содержание экологического образования включает четыре основных компонента:

- ✓ знания о природе, обществе и результатах их взаимодействия;
- ✓ опыт творческой деятельности по защите природы;
- ✓ практические навыки природоохранного характера;
- ✓ систему норм, основанных на уважении к природе.

Формирование экологической культуры опирается на ценностные установки, подчеркивающие уникальность природы, и включает человека как ее часть. Природа ценится за ее многостороннюю значимость для человека. Усвоение экологических ценностей происходит через разные виды учебной и внеучебной деятельности, например:

- самостоятельная работа с информацией помогает собрать факты и понять проблему;
- игровые методы развивают навыки принятия решений и творческие способности, способствуя вкладу в изучение и охрану экосистем.

Обсуждение результатов исследования

Для формирования экологической культуры используются следующие подходы: освоение научных знаний о природе, вовлечение школьников в практическую деятельность по защите окружающей среды, развитие у них навыков и потребности во взаимодействии с природой. На начальных этапах обучения полезно применять методы, которые способствуют анализу и корректировке уже сложившихся у школьников ценностных ориентиров, интересов и потребностей. Учитель может опираться на наблюдения учащихся и их опыт в природоохранной деятельности, создавая эмоциональный отклик и побуждая к личному осмыслению экологических проблем.

И. Д. Зверев выделяет несколько ключевых задач, каждая из них нацелена на развитие у учащихся ответственного отношения к природе и умения эффективно взаимодействовать с ней. Вот как можно описать эти задачи в контексте образовательного процесса:

1. *Усвоение основных идей, понятий и научных фактов.* Важно, чтобы школьники освоили фундаментальные знания о природе и экосистемах, а также научились анализировать и оценивать влияние человека на окружающую среду. Это знание позволяет им правильно принимать экологически обоснованные решения в различных сферах жизни.

2. *Осознание значения природы как источника материальных и духовных ресурсов.* Школьники должны понять, что природа — это не только источник материальных благ, но и важнейший компонент духовного развития общества. Это осознание стимулирует уважение к окружающему миру и желание охранять его.

3. *Формирование навыков рационального управления природными ресурсами.* Ученики должны быть готовы анализировать состояние окружающей среды, находить пути её улучшения, а также предсказывать последствия своих действий, что важно для предотвращения экологического ущерба. Этим навыкам способствуют практические занятия, исследования и участие в природоохранных проектах.

4. *Приверженность нормам поведения, которые исключают ущерб природе.* Экологическая культура подразумевает развитие у школьников ответственности за свои действия и обязательства по защите окружающей среды. Это включает следование этическим нормам, которые исключают загрязнение, разрушение или ухудшение экосистем.

5. *Развитие стремления к познанию природы и взаимодействию с ней.* Стимулирование любознательности и желания узнавать больше о природе – важная часть образовательного процесса. Это развитие познавательной активности, включая наблюдения, эксперименты и исследования, которые прививают любовь и уважение к окружающему миру.

6. *Активное участие в улучшении окружающей среды и осуждение вредных действий.* Важной частью экологической культуры является участие в различных экологических акциях, таких как озеленение, очистка природы, а также распространение знаний о защите окружающей среды. Это также включает осуждение действий, наносящих вред природе, и активное продвижение идей устойчивого развития (Зверев, 1997).

Эти задачи создают основу для формирования у школьников осознанного экологического поведения и ответственности за сохранение природы.

Формирование экологической культуры следует начинать как можно раньше, а наиболее благоприятным временем для этого считается школьный период. Эффективность экологического воспитания, а следовательно, и развитие экологической культуры, во многом зависят от множества факторов, включая: учет возрастных и психологических особенностей восприятия природы школьниками, укрепление межпредметных связей, использование краеведческого подхода, связь с реальной жизнью и трудовой деятельностью, а также формирование знаний о взаимосвязи природных компонентов (Деревнина, 2018).

На стадии формирования экологического мировоззрения важно использовать методы, способствующие самостоятельной деятельности учеников. Задания и задачи ориентированы на выявление противоречий между природой и обществом, выдвижение и обоснование идей для решения экологических проблем в рамках изучаемого предмета. Дискуссии помогают учащимся выражать личное мнение, анализировать местные экологические условия и искать пути их улучшения.

На этапе теоретического обоснования подходов к гармоничному взаимодействию

общества и природы педагог использует рассказы, раскрывающие научные основы охраны окружающей среды на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Познавательная деятельность нацелена на моделирование экологических ситуаций, что помогает школьникам осмыслить нравственный выбор, обогатить опыт принятия решений, развить ценностные ориентиры и потребности. Искусство также способствует развитию интереса к охране природы, побуждая учащихся выражать эстетические переживания через рисунки, рассказы и стихи, что компенсирует преобладание логических элементов познания.

Ряд методов универсальны в применении. Количественные эксперименты, такие как измерение экологических показателей, экспериментальное изучение экологической техники и технологии, помогают формировать структуру экологических знаний и осознавать их личную значимость. Для результативного обучения можно применять *формы занятий*:

- уроки-исследования: ученики достигают целей урока через самостоятельный поиск информации, работу с материалами, при поддержке учителя.
- Круглые столы: формат учебной дискуссии позволяет учащимся участвовать в обсуждении спорных вопросов в формате дидактической игры, где все участники равны.
- Трудовые десанты: в рамках таких мероприятий учащиеся могут участвовать в уборке мусора, посадке деревьев, установке кормушек для птиц.

Не менее важна и внеурочная работа, например:

- проектная деятельность помогает учащимся развивать навыки самостоятельной работы, анализа результатов и создания новых решений;
- экологическая деятельность: учащиеся могут заниматься изготовлением кормушек, уборкой мусора, уходом за пришкольной территорией, участвовать в акциях по защите природы.

Ключевым условием для успеха является активное взаимодействие всех участников образовательного процесса: учеников, учителей, администрации и родителей.

Формы экологической работы должны соответствовать уровню знаний учащихся, включая координацию мероприятий и проведение акций. Исследовательские проекты следует направить на анализ и практическое применение полученных знаний (Якиманская, 1996). В последние годы образовательные реформы акцентируют внимание на экологическом воспитании школьников, формировании у них системы знаний и убеждений, которые помогают осознать ответственность за окружающую среду.

Формирование экологической культуры в рамках школьного курса биологии включает изучение экосистем, природной среды и ее факторов, условий жизни организмов и их взаимодействий. Эти знания закладывают основы для формирования ответственного отношения к природе, знакомят с природоохранными вопросами и значением биоразнообразия. На уроках биологии учащиеся осознают, что природа представляет собой целостную саморегулирующуюся систему. Важно, чтобы педагог максимально полно представил законы экологии и правила функционирования биосистем на всех уровнях.

В процессе изучения биологии учащиеся осваивают знания об экосистемах и связях в них, знакомятся с охраняемыми растениями и животными. Экологические знания тесно интегрируются с систематикой растений и животных, раскрывают значимость живой природы для человека и формируют активное отношение к защите окружающей среды.

Для повышения интереса к обучению, учитывая индивидуальные особенности учащихся, полезно привлекать их к подготовке докладов, рефератов и других творческих

работ, таких как составление кроссвордов по экологическим темам. Эти методы способствуют всестороннему развитию личности ученика, углубляют его духовное самосознание и помогают строить новые отношения между учеником и учителем. Разнообразие образовательных средств позволяет объединять знания в области экологии, биологии, географии и других наук (Сердюк, 2018).

Значительную роль в формировании экологической культуры играет внеклассная работа, которая развивает у учеников экологическое мышление. Это проявляется в умении применять знания о природе для предотвращения негативных последствий и в творческом подходе к их устранению. Одной из важных форм формирования экологической культуры является научно-исследовательская работа учащихся. Процесс воспитания через наблюдение, проведение экспериментов, анализ и формулирование выводов способствует развитию экологического мышления. Каждое исследование связано с решением конкретной проблемы, выявлением ее причин и предложением путей решения, что позволяет учащимся самостоятельно находить решения для экологических задач в своем регионе.

Активное усвоение экологических знаний происходит, если учитель применяет разнообразные методы объяснения и закрепления материала, включая задачи с экологическим содержанием. Каждая учебная задача требует поиска информации о различных аспектах живых организмов и их среды, что способствует развитию экологических понятий и формирует логическое мышление у учащихся. Использование компьютерных технологий на уроках биологии и экологии помогает не только визуально представить учебный материал, но и выполнять различные задания, включая тесты и практические упражнения. Это способствует более глубокому освоению материала и укреплению интереса к предмету (Ризниченко, 2024).

Выводы

Экологизация образования представляет собой одно из важнейших направлений современного учебного процесса на всех уровнях, способствующее устойчивому развитию общества. Разнообразие методов и форм работы учителя способствует всестороннему развитию интереса и уважения к природе, а также помогает учащимся осознать важность охраны окружающей среды и вовлекает их в природоохранную деятельность.

Для эффективного усвоения экологических знаний школьниками необходимо обеспечить последовательность и системность в изучении предметов биологического цикла на протяжении всего учебного процесса. Основные функции экологического образования в школьных уроках биологии можно описать следующим образом:

1. Просветительская функция помогает учащимся осознать природу как их среду обитания и эстетический феномен, а также понять важность знаний о природе для её сохранения и предотвращения её деградации.
2. Развивающая функция формирует способность анализировать экологические явления, находить связи между растениями и животными, делать обобщения и выводы о состоянии окружающей среды, а также разрабатывать разумные рекомендации по взаимодействию с природой.
3. Воспитательная функция направлена на развитие у школьников эстетического и нравственного отношения к природе. Чувство восхищения её красотой и величием вызывает желание сохранять природу и заботиться о ней, что становится проявлением патриотизма.
4. Организующая функция стимулирует активное участие учащихся в природоохранных мероприятиях, помогая выстроить систему мотивов для участия в защите окружающей среды.
5. Прогностическая функция развивает у школьников способность предвидеть

последствия действий человека для природы, прогнозировать нарушения биологических связей и понимать, какие меры могут быть полезны для окружающей среды.

Литература

- Ашырова, М. Г. (2016). Проблемы и необходимость экологического воспитания и образования детей; цели экологического воспитания. *Инновационные механизмы решения проблем научного развития*, (2), 35–38.
- Бабанский, Ю. К. (1985). Методы обучения в современной общеобразовательной школе (208).
- Беспалько, В. П. (1977). Основы теории педагогических систем (проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем). Воронежский ун-т, (304).
- Глазачев, С. Н. & Когай, Е. А. (1999). Экологическая культура и образование: очерки социальной экологии: учеб. пособие и программа курса “Соц. экология”. Горизонт, (102).
- Дервнина О. В. (2018). Формирование экологической культуры личности. *Экопсихологические исследования*, (5), 375–377.
- Зверев, И. Д. (1997). Экологическое образование и воспитание: узловые проблемы. *Экологическое образование: концепции и технологии*: Перемена, 72–84.
- Ризниченко, Г. Ю. (2024). Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов: учебник для вузов. Юрайт, (409).
- Санников, О. Н. (2018). Воспитываем экологическую культуру. *Наука и образование: проблемы и перспективы*, (2), 23–28.
- Сердюк, А. И. Формирование экологической культуры в современном российском обществе. *Молодые исследователи – регионам*, (4), 28–30.
- Цвирко, Н. И. (2019). Роль экологического образования в формировании экологической культуры ребёнка. *World Science: Problems and Innovations*, (3), 25–28.
- Якиманская, И. С. (1996). Личностно-ориентированное обучение в современной школе (96).