

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра микробиологии и физиологии растений

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ  
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 5 курса 512 группы  
направления подготовки бакалавриата  
44.03.01 Педагогическое образование  
по профилю «Биология»  
биологического факультета  
Яфасовой Марьям Канатгалиевны

Научный руководитель

канд. биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

М.Ю. Касаткин

Заведующий кафедрой

докт. биол. наук, профессор

\_\_\_\_\_

подпись, дата

С.А. Степанов

Саратов 2021

**Актуальность.** Сегодня как никогда перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования нового поколения. Основой как национального, так и мирового развития общества должна стать гармония человека и природы. Каждый человек должен понимать, что только в гармонии с природой, возможно, его существование на планете Земля. Одной из важнейших причин экологических бедствий следует считать экологическую неграмотность населения, неумение предвидеть свои последствия вмешательства в природу. Человечество подошло к порогу, за которым нужны и новая нравственность, и новые знания, новый менталитет, новая система ценностей. Безусловно, их нужно создавать и воспитывать с детства. С детства надо учиться жить в согласии с природой, ее законами и принципами.

Экологическое образование должно охватывать все возрасты, оно должно стать приоритетным, опережающим все другие области хозяйственной деятельности. Задача общеобразовательной школы состоит не только в том, чтобы сформировать определенный объем знаний по экологии, но и способствует приобретению навыков научного анализа явлений природы, сознанию значимости своей практической помощи природе.

Одной из эффективных форм работы по изучению экологии является исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение обучающихся с природой, приобретаются навыки научного эксперимента, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению конкретных экологических вопросов. Ориентированность школ на воспитание детей по экологии в природной обстановке позволяет обучающимся активно приобщаться к исследовательской работе по изучению природных сред и экосистем своего родного края, участвовать в экологических конкурсах, олимпиадах, летних лагерях, экологических экспедициях, обмениваться результатами исследований через современные телекоммуникационные средства.

Экологические знания и умения нуждаются в реальном закреплении экологической практикой. Настало время включать ее в учебно-воспитательный процесс школы. Успешное экологическое воспитание школьников может быть обеспечено лишь при тех условиях, что оно осуществляется целенаправленно и систематически, и что в этом процессе одновременно участвуют семья и школа, т.е. воздействие со стороны школы подкрепляется активной деятельностью родителей в том же направлении.

Цель данной дипломной работы: выявление методических особенностей формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

Для достижения поставленной цели были определены следующие исследовательские задачи:

1) изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников;

2) разработать методику по формированию экологической культуры в исследовательской деятельности школьников;

3) оценить эффективность методической системы формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературы и опыта работы учителей по формированию экологической культуры в исследовательской деятельности школьников, анкетирование, конструирование, наблюдение, анализ полученных результатов.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – особенности формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

**Структура выпускной квалификационной работы.** Бакалаврская работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, выводов, списка использованных источников.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе «Теоретические аспекты формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников» рассматриваются феноменология экологической культуры в современной научной литературе; условия формирования экологической культуры в контексте образовательного процесса; педагогические условия формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

Второй раздел «Исследовательская деятельность как условие формирования экологической культуры школьников» включает описание педагогического исследования по выявлению методических особенностей формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников при обучении биологии для 5 класса на базе МОУ «Средняя общеобразовательная школа п. Модин» Озинского района Саратовской области.

В исследовании, которое осуществлялось в ходе педагогической практики, были задействованы учащиеся 5 класса, в количестве 15 человек. Целью экспериментальной работы являлась разработка и проверка эффективности методической системы формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

Для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. определить начальный уровень сформированности экологической культуры школьников;
2. разработать программу, направленную на повышение уровня экологической культуры школьников;
3. доказать эффективность разработанной и реализованной программы по формированию экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

В соответствии с целью и задачами, поставленными в исследовании, исследование проводилось в 3 этапа.

На первом этапе были сформулированы задачи и направления работы; собраны исходные данные; проведена диагностика обучающихся с целью выявления уровня сформированности их экологической культуры.

На втором этапе разрабатывалась и реализовывалась программа формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников. По окончании работы был проведен заключительный этап эксперимента, на котором проводился повторный замер уровня сформированности экологической культуры школьников.

Третий этап связан с систематизацией и обобщением полученных результатов. Определялась эффективность программы формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников с помощью сопоставления данных, полученных на первом и последнем этапе.

Согласно разработанной схеме, исследование началось с определения стартового уровня сформированности экологической культуры у учеников. На данном этапе была проведена диагностика экологической культуры учащихся «Отношение к природе». Были использованы методики по выявлению спектра интересов детей к природе, по выявлению факторов развития интереса, других мотивов отношения учащихся к природе, по выявлению осознания учащимися многосторонней (универсальной) ценности природы, ее компонентов.

В ходе проведения диагностики обучающихся с целью выявления уровня сформированности их экологической культуры, был выявлен низкий уровень экологической культуры, что заставило задуматься над повышением уровня экологической воспитанности школьников в учебно-образовательном процессе, основываясь на включении деятельностного подхода на уроках биологии: внедрение разнообразных видов исследовательской, практической, самостоятельной деятельности, направленной на осознание экологических проблем, на поиск путей решения и непосредственную деятельность по охране окружающей среды.

На втором этапе разрабатывалась методика по формированию экологической культуры в исследовательской деятельности школьников.

Основной целью формирования экологической культуры является воспитание экологически грамотных, социально активных школьников, ответственных за состояние окружающей среды, бережно относящихся к богатствам природы, повышение уровня экологической культуры обучающихся начальной школы через разнообразные формы просветительской, конкурсной, игровой и трудовой деятельности.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) формирование у детей знаний о природе родного края и страны в целом, воспитание осознанно-бережного отношения к ней;
- 2) формирование и обогащение представлений о значении природы в жизни человека, о разнообразии растительного и животного мира;
- 3) формирование у детей осознанно-бережного отношения к объектам природы;
- 4) формирование у детей потребности видеть и ценить прекрасное в природе, в природоохранной деятельности;
- 5) формирование у детей навыков экологически грамотного отношения и поведения в природе, воспитание гражданской позиции;
- б) ознакомление с методами изучения природных объектов.

В ходе учебного процесса разрабатывались и проводились уроки по биологии в классе. В разработках большое внимание было уделено экологическому аспекту, который носил междисциплинарный характер. На разных этапах уроков проводились различные формы исследовательской работы, которые развивали экологическое мышление учащихся и направляли их интересы на применение экологических знаний для охраны окружающей среды.

Рассмотрим уроки по биологии, на которых разрабатывались и применялись на определенных этапах урока различные формы исследовательской работы, направленные на экологическое воспитание учащихся.

Таблица 1 – План уроков по биологии в 5 классе с включением исследовательской работы

№ п/п	Тема урока	Этап урока	Виды исследовательской работы	Методы
1	2	3	4	5
1.	Бактерии: строение и жизнедеятельность	Актуализация знаний	Теоретические исследования	Работа с наглядным материалом (таблицей)
		Изучение нового материала	Групповая исследовательская работа	Заполнение таблицы
		Закрепление нового материала	«Мозговой штурм»	Работа с раздаточным материалом
		Объяснение домашней работы	Творческая исследовательская работа	Подготовка сообщений и презентаций
2.	Значение бактерий в природе и для человека	Актуализация знаний	Теоретические исследования	Метод сравнений
		Изучение нового материала	Самостоятельная работа	Работа с дидактическим материалом, схемами, рисунками
		Закрепление нового материала	Групповая работа	Фронтальный опрос
		Объяснение домашней работы	Исследовательская работа	Подготовка сообщений и презентаций
3.	Растения	Актуализация знаний	Теоретические исследования	Метод сравнений
		Изучение нового материала	Лабораторная работа	Практическая работа с гербарным материалом
		Закрепление нового материала	Исследовательская групповая работа	Работа с дидактическим материалом, схемами, рисунками
		Объяснение домашней работы	Творческая исследовательская работа	Подготовка сообщений и презентаций

## Продолжение Таблицы 1

1	2	3	4	5
4.	Животные	Актуализация знаний	Теоретические исследования	Показ и обсуждение видеофрагмента
		Изучение нового материала	Самостоятельная работа	Работа с учебным материалом, схемами, рисунками
		Закрепление нового материала	Лабораторная работа	Метод наблюдения
		Объяснение домашней работы	Исследовательская работа	Подготовка сообщений и презентаций
5.	Грибы	Актуализация знаний	Теоретические исследования	Работа с презентацией
		Изучение нового материала	Групповая работа	Работа с раздаточным материалом
		Закрепление нового материала	Групповая работа	Фронтальный опрос
		Объяснение домашней работы	Исследовательская работа	Практическая работа

Исследовательская деятельность на уроке «Бактерии: строение и жизнедеятельность» была направлена на изучение, осмысление, систематизации знаний и способов деятельности, в результате которой они смогут развить умение различать характерные особенности строения бактерий, их жизнедеятельности. На этапе актуализации знаний, с помощью теоретических исследований и работы с наглядным материалом (таблицей) сформировали цель урока и определили дальнейшие действия.

В ходе групповой исследовательской работе на уроке, при изучении нового материала, учащимся нужно было при помощи учебного материала, изучить строение бактерий, выявить основные типы питания бактерий, выявить основные признаки прокариот и рассмотреть процесс размножения бактерий. Ребята работали в группах, работали с информацией, сворачивали ее в таблицы,



рисунки и схемы и в конце урока, каждая группа кратко смогла предоставить классу свое мини-исследование по каждому конкретному пункту.

При объяснении домашней работы, учащиеся получили творческую исследовательскую работу на тему «Значение бактерий в природе и для человека», подготовить сообщения и презентации на данную тематику.

В ходе урока по теме «Значение бактерий в природе и для человека» учащиеся представляли свои подготовленные сообщения и презентации, работали в группах с дидактическим материалом, схемами, рисунками: выявляли значение бактерий в природе и для человека, экологическую составляющую жизни бактерий. Учащиеся в ходе теоретических исследований и групповой работы выявили свойство очищения водоемов при помощи бактерий, их полезность и вредность для человека. При объяснении домашней работы, учащиеся получили задание провести исследовательскую работу на темы: «Опасность использования консервированных продуктов», «Бактерии-фильтраторы», «Использование бактерий в промышленности человека».

При разработке уроков по темам «Растения», «Животные» и «Грибы» предусматривались лабораторные и практические работы, которые смогли сформировать у обучающихся самостоятельные исследовательские навыки:

- в ходе лабораторной работы «Знакомство с внешним строением растения», учащиеся работали с гербарными материалами, изучали строение цветкового и хвойного растения, заносили полученные результаты в таблицу, делали зарисовки в тетради;

- в ходе практической работы «Наблюдение за передвижением животных», учащиеся наблюдали за поведением животных, выявляли особенности передвижения, работали с таблицами и дневником наблюдения;

- в ходе практической самостоятельной работы, учащиеся выращивали плесень и грибы в домашних условиях, изучали строение и наблюдали за процессом размножения грибов.

Материал 5-го класса позволяет представить живую природу, как результат эволюции жизни на Земле, характеризуя разнообразие видов живых

организмов, особенности их жизнедеятельности. На уроках акцентировалась значимость живого организма на планете, в жизни человека, знакомству учащихся с местными видами флоры и фауны, на виды распространенные и охраняемые. В разработках уроков экологический аспект носил междисциплинарный характер. На уроках проводились различные формы работы и контроля знаний, которые развивали экологическое мышление учащихся.

Анализируя формы работы исследовательской работы на уроках биологии в 5 классе, можно сделать вывод, что учащиеся больше отдают предпочтение групповой исследовательской работе на уроке, работая с наглядным, дидактическим и учебным материалом, интерактивной доской, и творческим исследовательским работам, выполняемые дома (подготовка сообщений, презентаций, наблюдение, практические или лабораторные работы), что в свою очередь развивает навыки самостоятельной исследовательской работы учащихся, повышает интерес к предмету и активизирует познавательную деятельность.

На завершающем этапе определялась эффективность программы формирования экологической культуры в исследовательской деятельности школьников с помощью сопоставления данных, полученных на первом и последнем этапе. Была проведена диагностика определения финального уровня сформированности экологической культуры у учеников.

#### Методика 4. Экологическая культура

Цель: выявление представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении.

Задание: расставьте ранговые места от 1 до 7 по степени важности для себя следующих компонентов экологической культуры человека:

- 1) система экологических знаний;
- 2) практические экологические умения;
- 3) владение правилами поведения в природе;

- 4) интерес к экологическим проблемам;
- 5) потребность в общении с природой;
- 6) понимание многосторонней (универсальной) ценности природы;
- 7) убежденность в необходимости ответственно относиться к природе.

Таблица 2 – Результаты методики «Экологическая культура»

Ранжирование ответов	Количество учащихся (в %)
1) система экологических знаний;	30
2) владение правилами поведения в природе;	20
3) убежденность в необходимости ответственно относиться к природе;	15
4) интерес к экологическим проблемам;	10
5) практические экологические умения;	5
6) потребность в общении с природой;	3
7) понимание многосторонней (универсальной) ценности природы.	1

Результаты методики представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении важности компонентов: на первое место выдвинули значимость системы экологических знаний (30%), на втором месте – владение правилами поведения в природе (20%), на третьем месте – убежденность в необходимости ответственно относиться к природе (15%), на четвертом месте – интерес к экологическим проблемам (10%), на пятом месте – практические экологические умения (5%), на шестом месте – потребность в общении с природой, так считают 3% и седьмое место – понимание многосторонней (универсальной) ценности природы (1%).

Полученные данные выявили, в первую очередь, что знания в области экологии нужны, правила поведения в природе формируют ответственное отношение к природе, внимание к экологическим проблемам и формированию практических умений в области охраны окружающей среды.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ психолого-педагогической и методической литературы показал, что экологическая культура формируется за счет исследовательской деятельности, которая в сочетании с групповыми формами обучения через использование технологий развития критического мышления, способствует формированию ответственного отношения к природе и готовность к активным действиям по ее охране и создают основу для формирования саморазвивающейся личности, формированию ключевых компетенций.

2. В ходе учебного процесса разрабатывались и проводились уроки по биологии в 5 классе. В разработках большое внимание было уделено экологическому аспекту, который носил междисциплинарный характер. На разных этапах уроков проводились различные формы исследовательской работы, которые развивали экологическое мышление учащихся и направляли их интересы на применение экологических знаний для охраны окружающей среды. Была разработана и проведена диагностика экологической культуры учащихся «Отношение к природе». Были использованы методики по выявлению спектра интересов детей к природе, по выявлению факторов развития интереса, других мотивов отношения учащихся к природе, по выявлению осознания учащимися многосторонней (универсальной) ценности природы, ее компонентов.

3. Результаты методики представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении важности компонентов: на первое место выдвинули значимость системы экологических знаний (30%), на втором месте – владение правилами поведения в природе (20%), на третьем месте – убежденность в необходимости ответственно относиться к природе (15%). Полученные данные выявили, в первую очередь, что знания в области экологии нужны, правила поведения в природе формируют ответственное отношение к природе, внимание к экологическим проблемам и формированию практических умений в области охраны окружающей среды.