

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра генетики

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студенки 2 курса 251 группы

Направления подготовки магистратуры

44.04.01 Педагогическое образование

по профилю «Биология и экология в системе

общего и профессионального образования»

Биологического факультета

Малаховой Екатерины Владимировны

Научный руководитель:

канд.биол. наук, доцент 01.06.2018  Т. Б. Решетникова

(число, подпись)

Зав. кафедрой:

докт. биол. наук, доцент 01.06.2018  О.И. Юдакова

(число, подпись)

Саратов 2018

Введение. Во введении сформулирована актуальность выбранной темы, определены цель, задачи, методы исследования проблемы, объект и предмет.

Актуальность формирования экологической культуры возрастает с каждым годом. В настоящее время влияние деятельности человека на окружающую среду значительно возросло и создает реальную угрозу всем живым организмам, населяющим нашу планету. В связи с этим перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к окружающей среде и формировании соответствующего воспитания и образования уже на этапе школьного образования. Залог ответственного отношения к окружающей среде детей и подростков – формирование экологической культуры.

Экологическая культура является одним из требований личностных результатов освоения основной образовательной программы. В соответствии с ФГОС СОО одним из планируемых личностных образовательных результатов обучения становится сформированность экологического мышления, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

В настоящее время ощущается настоятельная потребность трансформации традиционного экологического воспитания и образования в направлении становления образования для устойчивого развития, учитывая обновление системы общего образования в соответствии с требованиями стандартов второго поколения.

Гипотеза исследования: уроки биологии в школе, организованные с учетом обновления системы общего образования в соответствии с требованиями стандартов второго поколения, повышают эффективность формирования экологической культуры.

Исходя из вышеизложенного, была сформулирована цель работы: изучить проблему содержания, организации и значения экологической культуры при обучении биологии как одного из направлений ФГОС.

Для достижения цели ставились и решались следующие задачи:

1. Путем анализа литературных источников определить сущность, структуру, различные формы, методы и приемы формирования экологической культуры в рамках обучения биологии, а также ее положение в настоящее время;

2. Разработать уроки биологии и внеклассные мероприятия с экологическим содержанием для формирования экологической культуры учащихся 11 класса в рамках обучения биологии и определения наиболее оптимальных форм организации и приемов формирования экологической культуры;

3. Методом анкетирования определить уровень экологической культуры учащихся 11 класса;

4. Путем диагностики показателей успеваемости выявить влияние применяемой методики на успеваемость учащихся и качество их знаний.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ источников и опыта работы учителей биологии по проблеме исследования, анкетирование учащихся, конструирование, педагогический эксперимент, наблюдение, анализ полученных результатов.

Объектом исследования явился учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предметом исследования – формы и методы формирования экологической культуры в процессе обучения биологии.

Научная новизна работы. Конкретизированы подходы, методы и методические приемы, критерии диагностики эффективности методики формирования экологической культуры у учащихся, учитывая обновление системы общего образования в соответствии с требованиями стандартов второго поколения.

Научная значимость работы. Разработана и апробирована модель формирования экологической культуры учащихся при обучении общей биологии в 11 классах.

Положения, выносимые на защиту. Для повышения эффективности формирования экологической культуры школьников при обучении биологии необходимо: ориентируясь на требования личностных результатов освоения основной образовательной программы ФГОС, соблюдая методические основы формирования экологической культуры, используя современные педагогические технологии, организовать экологическое воспитание и образование школьников в рамках содержания предмета «Биология». Также повысить уровень мотивации школьников к изучению биологии.

Магистерская работа включает в себя введение, три раздела, заключение, выводы, список использованных источников и приложения с конспектами проведенных уроков и внеклассного мероприятия.

Основное содержание работы. В первом разделе «Экологическая культура в интересах устойчивого развития» освещается сущность экологического воспитания, в которой можно выявить две стороны: первая – экологическое сознание, вторая – экологическое поведение. Экологическая культура является целью экологического воспитания.

Дается определение понятия экологическая культура. Экологическая культура – важнейшая часть общей культуры, проявляющаяся в духовной жизни и поступках, это особое качество личности осознавать непреходящую ценность жизни, природы и проявлять активность в их защите. Залог ответственного отношения к окружающей среде детей и подростков – формирование экологической культуры.

Рассматривается программа формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни в контексте ФГОС общего образования. Программа реализует экологическое образование через экологический компонент содержания разных предметных областей и учебных предметов, внеурочную деятельность. В сложившейся структуре содержания ряда учебных предметов, экологический компонент изначально присутствует, в большей степени в биологии.

Определяется положение экологической культуры. Согласно ФГОС, учащиеся должны формироваться личностные универсальные учебные действия экологической направленности, «...необходимо формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях».

Одним из аспектов новой модели является непрерывное экологическое воспитание и образование. Непрерывное экологическое образование – это экологическая составляющая единой системы образования Российской Федерации, представляющая собой совокупность преемственных экологических образовательных программ как основных, так и дополнительных, соответствующих государственным образовательным стандартам, сети реализующих их образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, информационного эколого-образовательного пространства Российской Федерации, а также управление непрерывным экологическим образованием.

Выдвинутые основные требования к результатам экологической подготовки учащихся подразумевают необходимость «формирования основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развития опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях».

Во втором разделе «Экологизация биологического образования» определено понятие «экологизация». Согласно «Социально-экологическому словарю», «экологизация – понятие, раскрывающее процесс проникновения экологического подхода, экологических принципов в различные виды и сферы жизнедеятельности людей.

Определено место экологических понятий в школьном предмете биологии. Предмет биологии представляет собой систему понятий,

отражающих основу науки. В этой системе биологических знаний значимое место занимает экологический материал, который вносит в обучение школьников элемент большой воспитательной и образовательной значимости. В данной системе экологических знаний главной структурной и дидактической единицей является экологическое понятие. Овладение ими в процессе обучения биологии – путь вооружения школьников знаниями по основам экологии, экологической образованностью и экологической культурой.

Для реализации целенаправленного и планомерного процесса формирования экологических знаний у учеников необходимо использовать прием экологизации преподавания, понимая под этим не только включение дополнительных экологических знаний, а экологическое освещение изучаемых биологических явлений и предметов, которое предполагает особую подачу изучаемого материала, способствующую раскрытию элементов экологии.

Закрепляются полученные экологические и другие биологические знания при выполнении учащимися практических работ, которые также рекомендуется использовать как приемы развития экологических понятий.

Важным средством экологизации учебного содержания во время проведения уроков являются познавательные задачи. Также экологический материал необходимо использовать для постановки проблемных вопросов на занятии. Это поможет привлечь внимание и повысить интерес учащихся к экологическим явлениям.

Включение экологических знаний не вытесняет и не подменяет основ биологии. А обогащает их экологическим содержанием, обеспечивает необходимую экологизацию биологического образования непрерывным развитием системы экологических понятий и формированием экологической культуры.

Наибольший простор для формирования экологической культуры наблюдается во внеклассной деятельности. Используются различные методы и формы ознакомления школьников с природой. Это может быть включение их в научную деятельность по изучению экологических проблем области, города,

района, проведение практических работ, опытов, посильное участие в природоохранной деятельности.

По мнению педагогов, наиболее эффективными методами экологического воспитания во внеклассной работе считаются:

1. Ситуативный метод предполагает изучение происходящего на конкретной экологической ситуации.

2. Метод проектов предполагает заключение контакта, который и стимулирует, обязывает к выполнению конкретной деятельности. Проектная деятельность сможет поднять интерес к изучаемым объектам и уровень познания.

С учащимися следует проводить следующие формы работы:

1. Участие в работе кружков, клубов, обществ, отрядов и др. с экологической направленностью;

2. Участие в массовых мероприятиях школы (день туризма, праздник «Золотая осень», «День Земли» и др.) и повседневного общественно-полезного труда учащихся по охране природы;

3. Организация экскурсий, экспедиций, походов с целью изучения и охраны природы;

4. Организация кинолекториев по проблемам экологии;

5. Проведение воспитательных мероприятий, формирующих экологическую культуру у учащихся: часы общения, игры, встречи, экскурсии и другое.

6. Организация панорамы детского творчества на экологическую тему: выставки, конкурсы, концерты, смотры;

7. Организация и проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории школы, организация движения бережливых.

В различных формах организации учебного процесса наиболее эффективны определенные приемы, формы и методы экологического воспитания. Но это не значит, что те или иные методы не могут применяться в какой-либо отличной форме учебного процесса. Успешность экологического

воспитания заключается в правильном сочетании и дополнении друг друга форм, методов и приемов в различной деятельности.

В третьем разделе описана экспериментальная работа с целью выявления влияния разработанных занятий на уровень экологической культуры учащихся, их успеваемость и качество знаний.

Базой исследования была МОУ "СОШ № 67 им. О. И. Янковского" г. Саратова. В эксперименте приняли участие 24 ученика 11 «Б» класса. 18 учеников обучались в базовой группе, 6 учеников – в профильной группе. Время проведения эксперимента февраль – март 2017 года. Эксперимент включал три этапа: констатирующий, формирующий и итоги реализации экологического воспитания.

В ходе констатирующего этапа эксперимента была проведена диагностика исходного уровня успеваемости и качества знаний у учеников 11 «А» и 11 «Б» классов с целью определения экспериментального и контрольного классов.

Для выяснения исходного уровня экологической культуры проводилось анкетирование учащихся 11 «А» и 11 «Б» класса с использованием с использованием теста Асафовой Е. В.

На основании анализа вопросов анкеты и подсчетов были сделаны выводы об исходном уровне экологической культуры у учащихся 11-х классов.

В 11 «А» классе очень низким уровнем обладают 11 % учеников, низким – 22 %, ниже среднего – 26 %, средним – 34 %, выше среднего – 7 %, учащихся с высоким и очень высоким уровнем не оказалось. В 11 «Б» классе очень низким уровнем обладают 25 % учеников, низким – 29 %, ниже среднего – 34 %, средним – 8 %, выше среднего – 4 %, учащихся с высоким и очень высоким уровнем также не оказалось.

Подводя итоги первого анкетирования, можно сделать вывод о том, что экологическая культура у большинства учащихся одиннадцатых классов находилась на низком уровне. Данные общей оценки уровня экологической культуры показывают более низкий уровень учащихся 11 «Б» класса.

Это послужило основанием для выбора 11 «Б» класса в качестве экспериментального, а 11 «А» в качестве контрольного.

На формирующем этапе эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии и внеклассных мероприятий. Было проведено 10 уроков по предмету «Биология» по темам: «Предмет экологии. Экологические факторы среды», «Взаимодействие популяций разных видов», «Поток энергии и цепи питания», «Динамика сообществ», «Биосферы и биомы», «Живое вещество биогеохимические круговороты в биосфере», «Биосфера и человек», «Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях», «Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне», «Биологический мониторинг биоиндикация». Разработки уроков включали в себя различные методы и приемы современных педагогических технологий, направленные на формирование у учащихся экологической культуры на основе биологических знаний и целесообразно интегрированных экологических элементов.

Например, на уроке по теме «Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях», на котором применялись различные приемы и задания.

Проверка домашнего задания осуществлялась с помощью метода кроссенс. Используя предложенные иллюстрации, учащимся предлагается составить рассказ – ассоциативную цепочку, посредством взаимосвязи изображений. Девять изображений должны быть расставлены таким образом, что каждая картинка имеет связь с предыдущей и последующей, а центральная объединяет по смыслу сразу несколько. На стадии актуализации знаний используется прием «Корзина идей». Ученики высказывают идеи, предположения, знания по данной теме. Все высказывания кратко записываются учителем на доске.

На этапе изучения нового материала создается проблемная ситуация.

Для изучения причин вымирания видов применяется прием «Фишбоун». Всем учащимся раздается для анализа одинаковый текст и предлагается

самостоятельно заполнить схему «Фишбоун». Учащиеся должны самостоятельно выделить проблему, о которой говорится в тексте, причины, их предлагается расставить по степени важности (самые значимые ближе к голове), найти факты, подтверждающие данную причину, самостоятельно сформулировать вывод. Фрагмент схемы представлен на слайде.

На этапе закрепления решаются задачи. Также учитель предлагает составить по изученной теме «Синквейн» или «Хайку».

Для следующего урока учитель дает ученикам опережающее задание подготовить сообщение об особо охраняемых природных территориях: заповедник, национальный парк, заказник, памятники природы, ботанические сады и дендрарии.

На всех уроках учащиеся заполняют рефлексивную карточку.

На других уроках биологии также использовались методы и приемы современных педагогических технологий.

Помимо уроков проводилось и внеклассное мероприятие по теме «Глобальные экологические проблемы. Пути решения». Учащимся было дано предварительное задание, подобрать цитаты к теме мероприятия. Дискуссия проводится с использованием приема «Перекрестная дискуссия» Вопросы, используемые для дискуссии, предполагают противоположные точки зрения. По мере необходимости в таблице появляются вопросы, с которыми учащимся необходимо либо согласиться, либо не согласиться, аргументируя свой ответ.

Учащиеся, положительно ответившие на вопрос, переходят на одну сторону класса, а учащиеся, ответившие отрицательно – на другую. В конце дискутирования по каждому вопросу учащиеся приходят к общему согласию, которое объединяет разные точки зрения. В конце мероприятия учащимся дается задание сочинить предложение – наставление человечеству с целью предотвращения экологической катастрофы.

В конце эксперимента для выяснения влияния разработанной и применённой системы уроков и внеклассного мероприятия по биологии на показатели успеваемости и качества знаний была проведена их повторная

диагностика. Успеваемость обоих классов осталась неизменной, качество знаний 11 «Б» класса повысилось на 13 % и составило 92 %. Качество знаний у 11 «А» класса повысилось на 3 % и составило 73 %, что на 19 % ниже, чем у 11 «Б» класса.

Для обнаружения изменения уровня экологической культуры учащихся было проведено повторное анкетирование среди учащихся 11 «А» и 11 «Б» классов. Уровень экологической культуры учащихся 11 «А» остался прежним.

Анализ общего уровня экологической культуры после проведения эксперимента в 11 «Б» классе показал следующие изменения. Учащихся, обладающих очень низким уровнем экологической культуры, не оказалось, для сравнения, на начало эксперимента их количество составило 6 %. Уменьшилось количество учеников с низким уровнем и составило 8 % вместо 29 %. Также уменьшилось количество учеников с уровнем ниже среднего, 17 % вместо 34 %. Значительно увеличилось число учеников, обладающих средним уровнем экологической культуры. Их количество составило 42 % вместо 8 %. Для сравнения, в контрольном 11 «А» классе, учеников со средним уровнем 34 %. Произошло увеличение количества учеников с уровнем выше среднего с 4 % до 21 %. Появились ученики с высоким уровнем, их количество составило 12 %. Сравнительная динамика уровней экологической культуры 11 «А» и 11 «Б» класса после эксперимента показана на слайде

Из этого можно сделать вывод, что экологическая культура учащихся имеет положительные изменения, значит, внедрение приемов современных образовательных технологий в урочную и внеурочную форму обучения биологии оказалось эффективным.

Заключение. Формирование экологической культуры наиболее эффективно при решении задач в их единстве: обучения и воспитания, развития. Правильно используя различные методы обучения и воспитания, учитель может сформировать экологически грамотную и воспитанную личность. Именно на это направлены ФГОС и Концепция общего

приоритет системы образования – подготовить обучающихся к жизни, обеспечивая при этом устойчивое развитие общества.

Выводы по работе:

1. Формирование экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни реализуется через экологический компонент содержания разных предметных областей и учебных предметов, внеурочную деятельность, в большей степени в биологии. Формирование экологической культуры должно происходить с учетом обновления системы общего образования в соответствии с требованиями стандартов второго поколения.

2. Разработана система уроков и внеклассное мероприятие с экологическим содержанием в рамках обучения биологии 11 «Б» класса базовой и профильной группы и определены наиболее оптимальные формы организации и приемы для формирования экологической культуры учащихся данного возраста.

3. Методом анкетирования выявлен уровень экологической культуры учащихся 11-х классов до и после проведения эксперимента. После проведения эксперимента учащихся, обладающих очень низким уровнем экологической культуры, не оказалось. Количество учеников с низким уровнем уменьшилось на 21%. Также уменьшилось количество учеников с уровнем ниже среднего, 17 % вместо 34 %. На 36% увеличилось количество учеников, обладающих средним уровнем экологической культуры. На 17% увеличилось количество учеников с уровнем выше среднего. Появились ученики с высоким уровнем, их количество составило 12 %.

4. Применённая в экспериментальном 11 «Б» классе методика формирования экологической культуры способствовала повышению на 13 % показателей качества знаний при 100% успеваемости.

1.06.2018

