

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**« САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО »**
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

**РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЭКОСИСТЕМАХ В ШКОЛЬНОЙ
БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 52 группы
направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»,
профиля «Биология»,
факультета математики и естественных наук
Скажукиной Златы Андреевны

Научный руководитель

Зав. кафедрой биологии и экологии

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент _____ М.А. Занина

(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент _____ М.А. Занина

(подпись, дата)

Балашов 2024

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящее время происходит глобальный экологический кризис, преодоление которого подразумевает включение обязательных экологических критериев для всех отраслей деятельности человека. В России разработана и реализуется Стратегия инновационного развития, которая предусматривает специальную подготовку кадров, ориентированных на создание оптимальных взаимоотношений людей и окружающей среды, улучшение экологической безопасности. При этом должны использоваться передовые отечественные и зарубежные достижения.

Главной целью экологического образования является формирование социально активной личности, имеющей высокую экологическую культуру, ориентированной на непрерывное самообразование, способной с полной уверенностью осознавать все последствия совершаемых действий и отличающейся чувством ответственности за свое экологическое поведение.

В подтверждение этому стоит отметить, что в Федеральном законе № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» указано: «в целях формирования экологической культуры... устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования, которая включает в себя дошкольное, общее школьное образование, среднее...» [19].

Всестороннее экологическое образование школьников и специальное просвещение всех граждан ориентирует образовательные организации на создание особой образовательной системы, в которой практически все предметы наполнены экологической составляющей.

Однако прослеживаются некоторые проблемы в проектировании такой системы образования ввиду того, что отмечается ситуация, заключающая в себе некоторые противоречия.

Целью исследования является изучение места экологии в современном образовании и разработка исследовательского проекта по экосистеме.

Задачи исследования:

- изучить формирование экологического мировоззрения и экологической компетенции;
- рассмотреть содержание экологических знаний в школьной биологии;
- выявить межпредметную связь экологии на других уроках из школьной программы;
- описать техническую карту урока «экосистема»;
- изучить урок на тему «биосфера»;
- разработать исследовательский проект по экосистеме;

Структура и объем работы: Работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников, состоящего из 21 источников. ВКР написана на 48 страницах.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первая глава посвящена изучению экологических компетенций педагога, содержания экологических знаний, экологическое содержание предметов базисного плана,

Важной составляющей экологического воспитания является также формирование экологической культуры. Это означает внедрение в образовательный процесс этических норм и ценностей, связанных с охраной природы. Детям следует объяснить важность экологических принципов, влияние человеческой деятельности на природу и последствия небрежного отношения к окружающей среде.

Изменение социальной, культурной и экологической ситуации значительно оказало влияние на роль учителя в преодолении кризисов и содержании его деятельности. Произошел вывод за границы узкопрофессиональной предметной компетенции и повышение меры ответственности за итоговую результативность такого образования среди детей и подростков, вызывая необходимость становления обновленной профессиональной компетентности учителя в образовательной области, которой является эколого-педагогическая компетентность.

Содержание экологических знаний в школьной биологии является

важным аспектом формирования экологического мировоззрения и экологической компетенции учащихся. В рамках учебного процесса в школе весьма важно детально изучить такие темы, как взаимодействие организмов в экосистеме, круговорот веществ и энергии, роль биологического разнообразия в поддержании экологического равновесия и другие.

Знание основных понятий и законов экологии позволяет ученикам понять, как различные организмы влияют друг на друга и как различные экосистемы функционируют. Кроме того, в школьной биологии обсуждаются такие проблемы, как загрязнение окружающей среды, вымирание видов, энергетическая эффективность и т.д. Это позволяет представить учащимся весьма актуальные проблемы экологии и способы их решения.

В настоящее время в рамках Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) в школах России особое внимание уделяется формированию экологического мировоззрения и экологической компетенции учащихся. Одним из основных предметов, где эти вопросы изучаются, является экология.

На уроках экологии учащиеся изучают различные аспекты экологической проблематики, включая биологическую разнообразность, взаимосвязи в природных сообществах, экосистемы и их функции, а также воздействие деятельности человека на окружающую среду. Они знакомятся с понятиями, такими как загрязнение воздуха, воды и почвы, выбросы вредных веществ, разрушение экосистем и угрозы, связанные с изменением климата.

Современное образование направлено на формирование экологической культуры личности, поэтому содержание многих предметов включает элементы экологического образования и воспитания.

Экологические знания можно получить, изучая все разделы биологии. Данные разделы являются системой знаний об организмах и природе, проявлении их свойств, экосистеме и биосфере в целом.

Одним из ключевых педагогических методов в области экологического образования является создание учебных ситуаций и реализация проектов. Эти

методы способствуют развитию учащихся ситуативного мышления, критического мышления, умения учиться и социальной адаптации, а также формированию различных форм коммуникации и взаимодействия. Кроме того, они способствуют формированию жизненных ценностей, накоплению положительного опыта и практических навыков в области охраны окружающей среды.

Современное образование направлено на формирование экологической культуры личности, поэтому содержание многих предметов включает элементы экологического образования и воспитания.

Учащиеся активно вовлекаются в интерактивные формы деятельности, что способствует их экологическому осознанию и вовлеченности.

Для проведения экологического образования предлагается использовать различные методики, такие как мониторинг, экологический практикум, ролевые игры, дискуссии, полемики, эколого-психологические тренинги и микроисследования с применением различных научных подходов. Одним из ключевых аспектов экологического образования является актуализация индивидуального жизненного опыта учащихся, использование реальных экологических ситуаций, которые будут интересны и актуальны для них. Научность, наглядность и доступность предоставляемой экологической информации играют важную роль в успешной реализации образовательных программ.

Вторая глава дипломной работы «Методические разработки по развитию экосистемных представлений» посвящена исследованию методических примеров уроков по темам: «Экосистема» и «Биосфера», проект «Охрана лесов» для использования на практике учителю Биологии для развития экологических представлений у учащихся.

Любой исследовательский проект первоначально предусматривает выбор темы, поэтому если мы рассматриваем структуру экосистемы, то наилучшим вариантом является изучение леса в его первозданном виде. В лесу можно

проследить за миром природы и животным миром.

Технологическая карта урока «экосистема» и урок «биосфера» были разработаны для учеников 9 классов. Типом данных уроков являлось открытие новых знаний.

Технологическая карта урока «Экосистема».

Образовательная: в ходе работы на уроке с многочисленными источниками информации раскрыть особенности и многообразие сообществ, изучить их структуру, дать представление о цепях и сетях питания;

Развивающая: развитие умения в выделении главного, проводить анализ, сравнение, обобщение фактов и умений, делать выводы;

Воспитательная: организация взаимодействия учеников в ходе урочной деятельности, обучение учащихся в практике выражения своих мыслей в соответствии с задачами каждого этапа работы, побуждение ориентации учащихся к положительному результату.

Технологическая карта урока «Биосфера».

Цель: сформировать у учащихся систему знаний о биосфере, её компонентах и границах их определяющих

Задачи:

образовательные: раскрытие понятия «биосфера» как гигантская экосистема; изучение вклада В.И. Вернадского в создание современного видения биосферы;

развивающие: продолжение формирования умений и навыков работы с различными источниками информации, умений сравнительного анализа, установления связи, формулировки выводов;

воспитательные: продолжение формирования экологической грамотности учеников.

Исследовательский проект по экологии «Охрана лесов».

Учебная цель проекта.

Создать условия для развития у обучающихся представлений о лесе, воспитание бережного отношения в природе и практическая помощь ей

Задачи проекта.

- обеспечить формирование устойчивых знаний о инфекционных заболеваниях человека и способах их распространения;
- обеспечить закрепление и расширение знаний учебного курса биологии;
- способствовать развитию читательской грамотности, работы с информацией и ее переработки;
- способствовать формированию мотивации к предмету «биология», содействие формированию познавательного интереса к экологическим вопросам, природе родного края;
- продолжать закладывать основы здоровьесберегающего поведения.

В разработанных проектах рассматриваются основы знаний по организации экосистем и биосферы, школьники знакомятся с некоторыми видами глобальных экологических проблем. В ходе проведения данных проектов у учеников должно формироваться знание и понимание роли экосистем для человека, основных видах воздействия на экосистемы и природу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В первой главе определено место экологии в современном образовании, в рамках которой изучено формирование экологического мировоззрения и компетенции, а также рассмотрено содержания экологических знаний в школьной биологии.

Изучение формирования экологического мировоззрения и экологической компетенции показало, что экологическое мировоззрение – это система знаний об окружающей среде и взаимодействии ее природной и техногенной частей. Выявлено, что в школах отсутствует отдельный предмет «экология», а экологические представления формируются в рамках других школьных предметов.

Рассмотрение содержания экологических знаний в школьной биологии показало, что школьная биология вносит весомый вклад в получение детьми экологического образования.

В педагогической науке глубоко и всесторонне рассматриваются многочисленные проблемы экологического образования школьников, осуществляемого в рамках школьной биологии. Экологические знания можно получить, изучая все разделы биологии. Данные разделы являются системой знаний об организмах и природе, проявлении их свойств, экосистеме и биосфере в целом.

Во второй главе представлена техническая карта урока «экосистема», изучен урок на тему «биосфера» и разработан исследовательский проект по экосистеме на тему «Охрана леса».

Технологическая карта урока «экосистема» и урок «биосфера» были разработаны для учеников 9 классов. Типом данных уроков являлось открытие новых знаний. Были указаны цели и задачи, а также планируемые личностные, межпредметные результаты. В технологической карте были раскрыты следующие вопросы: этапы урока, деятельность учителя, деятельность учеников.

Основные этапы урока: организационный момент, актуализация знаний, определение темы урока (целеполагание), открытие новых знаний, физкультминутка, проверка результатов, оценочно-рефлексивный этап, домашнее задание.

В рамках урока «биосфера» была изучена структура биосферы, дано понятие «биосферы», ее состав, границы. А также представлено описание исторических этапов зарождения учения о биосфере.

Ученикам предлагается работать с учебником, раздаточным материалом, рабочими листами и схемами, изображенными на доске.

В завершении ученики должны составить синквейн на тему «биосфера».

Исследовательский проект на тему «Охрана леса» был разработан на основе изучения данных о лесах Псковской области.

Было выявлено, что 30 % всей территории региона занимают хвойные, лиственные и смешанные леса. Представлены пищевые цепи хвойных и лиственных лесов Псковской области. Представлены причины обрывания

данных цепей. Также представлены основные проблемы и меры по их устранению.