

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

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 153 группы
направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование,
профили «Биология и химия»,
факультета математики и естественных наук
Бикситовой Линары Шукаргалиевны

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

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной темы бакалаврской работы обусловлена необходимостью внедрения современных технологий в образовательный процесс, особенно в рамках внеурочной деятельности по биологии. Сегодняшняя школьная программа требует от учителей не только передачи теоретических знаний, но и развития творческих способностей учеников, умения применять полученные знания на практике. Использование цифровых платформ, интерактивных моделей, виртуальных лабораторий и онлайн курсов помогает реализовать эти цели наиболее успешно.

Кроме того, развитие информационных технологий и широкое распространение интернета делают доступными разнообразные электронные ресурсы, которые учитель может эффективно интегрировать в свою работу. Это позволяет повысить качество образования, индивидуализировать учебный процесс, учитывать индивидуальные особенности каждого ученика.

Цель – исследование возможностей и особенностей эффективного использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) во внеурочной деятельности по биологии, направленных на повышение качества обучения и формирование устойчивых компетенций у школьников.

Задачи:

- изучить научную и научно-методическую литературу по теме исследования;
- сделать теоретический обзор электронных образовательных ресурсов;
- провести анкетирование среди учителей по использованию электронных образовательных ресурсов;
- рассмотреть основные виды внеурочной деятельности по биологии;
- разработать методические упражнения и рекомендации по использованию электронных образовательных ресурсов во внеурочной деятельности.

Структура и объем работы: бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений. Список литературы составляет 30 наименований. Общий объем работы составляет 59 страниц компьютерного текста, в том числе 9 страниц приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе представлен теоретический обзор электронных образовательных ресурсов.

Электронные образовательные ресурсы – это электронные издания, иллюстративные материалы и электронные библиотечные каталоги, включая программное обеспечение, информационные, технические, нормативные и методические материалы, аудио- и видеоматериалы, размещенные на компьютерных носителях и/или в сети Интернет.

Преимущества информационных технологий:

- увеличивают мотивацию учащихся;
- способствуют переходу от пассивного к активному стилю обучения;
- способствуют формированию информационной культуры, особенно в контексте умений работать с технологиями;
- обеспечивают высокое качество преподавания;
- предоставляют учащимся гибкий доступ к учебным материалам.

1. Презентация — это документ, предназначенный для представления чего-либо, например, результатов своей деятельности.

В современном образовательном процессе ключевое значение и популярность приобретает эффективное использование мультимедийных средств. Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте в удобной форме, т.е. в наглядной, используя графики, диаграммы, изображения и видео, сделать информацию увлекательной и запоминающейся. Презентация позволяет систематизировать материал, выделяя ключевые моменты и логически связывая их. Подготовка и представление презентаций развивает у учащихся

навык публичного выступления, уверенности в себе и умения донести информацию до 6 слушателя, также они служат основой для обсуждений, вопросов и обмена мнениями, что способствуют развитию критического мышления и аналитических навыков. Основная программа для подготовки и просмотра презентаций – это Microsoft PowerPoint. Разнообразие методик работы с мультимедиа позволяет повысить качество обучения, делая его более современным и интересным для учеников. Мультимедийные презентации, например, не только знакомят с новым материалом, но и помогают проверить знания, закрепить пройденное, повторить изученное, обобщить информацию и систематизировать знания, выполняя важные дидактические задачи.

2. Электронные атласы – интерактивный ресурс, который используется для определения растений и лишайников.

Рассмотрим особенности на примере онлайн-атласа «Плантариум» – это справочник по видам растений с иллюстрациями и онлайн-определителем, который подходит как для любителей, так и для специалистов — ботаников, геоботаников и экологов. Определитель растений рассчитан на пользователей с разным уровнем ботанических знаний. Данный атлас открыт для свободного дополнения и внесения исправлений. Благодаря возможности найти вид по названию или его фрагменту, «Плантариум» является удобным иллюстрированным справочником растений и лишайников.

Как можно использовать «Плантариум» во внеурочной деятельности по биологии? Например, в кружковой деятельности, когда учащимся необходимо собрать гербарий, написать вид растения. Но для начала нужно определить растение и именно в это поможет «Плантариум». Атлас определяет вид растения на русском и латинском языках, также представлена систематика (отдел, класс, порядок, семейство, род, вид), изображения растений, находки на карте, ботаническое описание и ключевые признаки. Также учащиеся могут использовать атлас для проведения исследований,

например, изучая местные экосистемы или редкие виды растений в своем регионе. Это может быть основой для исследовательских проектов или научных работ. Ключевые аспекты «Плантариума»: открытый доступ к информации, наглядность и доступность.

3. Виртуальные лаборатории — это программные комплексы, которые позволяют имитировать реальные лабораторные условия и процессы в цифровой среде. Эти программы-симуляторы воспроизводят ключевые этапы проведения лабораторных работ или экспериментов, используя разнообразное лабораторное оборудование, инструменты и виртуальные реактивы. С помощью таких лабораторий учащиеся могут практиковать основные действия, умения и навыки, необходимые для выполнения реальных лабораторных работ по биологии. Виртуальные лаборатории можно и нужно применять в образовательных организациях, потому что не каждое учреждение может позволить себе закупить дорогостоящее оборудование. Универсальность виртуальных лабораторий компенсируют данные недостатки.

4. Электронные биологические энциклопедии – это цифровая база данных, содержащая информацию по самым разным темам. В современном мире, где информация доступна в огромных количествах, электронные энциклопедии стали незаменимыми помощниками в получении знаний. Они представляют собой цифровую версию традиционных печатных энциклопедий. На сайте энциклопедий представлена поисковая строка для нахождения нужной информации. Преимущества электронных энциклопедий заключаются в доступности и гибкости, электронные энциклопедии постоянно обновляются и дополняются. Они помогут учащимся в написании докладов и проектов.

5. Онлайн-курсы – это формат обучения, который позволяет получать знания на просторах Интернета. Как правило, такие курсы включают в себя записанные видеоуроки или прямые эфиры с преподавателем, интерактивные тесты и письменные практические задания с обратной связью. Данный

формат обучения мы рассмотрим на примере «Лекториума». В «Лекториуме» 12 необходимо выбрать область изучения, например, «Биология», затем появляются разнообразные темы курсов, расписание, количество уроков и чат с участниками. Также представлена информация в разделе «О курсе»: краткое описание, для кого, зачем, программа курса, автор и организаторы. В основном курсы на данной платформе бесплатные, учащиеся получают много новой информации, готовятся к ЕГЭ, используют новые знания для написания докладов и рефератов.

6. Образовательные платформы — это цифровая среда, предназначенная для организации и проведения образовательного процесса на удалённой основе. Рассмотрим на примере платформы «Удоба» - конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов. Он позволяет создавать разнообразный интерактивный контент: от простых викторин, кроссвордов и флеш-карт до интерактивных плакатов и видео. Отечественный конструктор интерактивных образовательных ресурсов «Удоба» появился в 2020 году — в самый разгар пандемийных ограничений, когда учителям и преподавателям были особенно необходимы инструменты для проведения онлайн-занятий.

Во второй главе представлена характеристика внеурочной деятельности по биологии.

Основные виды внеурочной деятельности по биологии:

1. Кружковая работа
 2. Проектная деятельность
 3. Экскурсии
 4. Лабораторные работы и эксперименты
 5. Конкурсы и олимпиады
- Кружковая работа

Биологические кружки объединяют школьников, которые проявляют особый интерес к природе и практической деятельности с растениями и животными. Это добровольное объединение с постоянным составом

участников, функционирующее по определенной системе и плану под руководством.

Основные принципы работы биологического кружка включают:

- а) ведущую роль учителя,
- б) использование исследовательского метода,
- в) тщательную проработку тем, завершение начатых дел, г) обязательное оформление результатов работы кружка.

Планирование деятельности биологического кружка имеет большое значение. Обычно план разрабатывается совместно с активом кружка, а затем обсуждается и утверждается на первом собрании.

План работы кружка юннатов включает следующие пункты:

1. Самостоятельные групповые или индивидуальные исследовательские проекты.
2. Экскурсии, разнообразные по содержанию, времени и месту проведения.
3. Массовые и общественно полезные мероприятия.
4. Организация биологических вечеров и праздников в школе.
5. Изучение научной и научно-популярной литературы по определенным темам, составление рефератов и обзоров для докладов на заседаниях кружка.

- Проектно-исследовательская деятельность в области биологии

Проектно-исследовательская деятельность в биологии является одной из наиболее эффективных форм обучения, способствующей развитию у школьников навыков самостоятельного исследования и критического мышления. В условиях современного образовательного процесса, где акцент делается на практическом применении знаний, проектная работа становится особенно важной. Она предоставляет учащимся возможность не только углубить свои знания в биологии, но и развить такие ключевые компетенции, как умение работать в команде, анализировать информацию и представлять результаты своей деятельности.

Осуществление проектной работы по биологии представляет собой построение проблемной ситуации, гипотезы. Проектно-исследовательская деятельность бывает индивидуальная и групповая. Проектная деятельность позволяет каждому ученику реализоваться, показать себя как личность, выдвинуть новые идеи и пути решения.

- Экскурсия – это форма учебного процесса вне школы, направленная на посещение музеев, природных комплексов. Экскурсия конкретизирует программный материал, расширяет кругозор, углубляет знания, вырабатывает определенные умения и навыки. Главная особенность экскурсии – наглядность, она включает в себя сочетание показа с рассказом. Экскурсии играют важную роль во внеурочной деятельности по биологии, поскольку они позволяют учащимся получить практический опыт и углубленное понимание природных процессов и явлений. Экскурсии помогают ученикам увидеть теоретические знания в действии. Например, посещение ботанического сада позволяет наблюдать различные виды растений, их адаптации к окружающей среде и взаимодействие между видами. Это делает изучение биологии более осмысленным и интересным.

- Лабораторные работы и эксперименты – отличный способ увлечь школьников биологией вне уроков. Они позволяют ребятам "потрогать науку руками", увидеть своими глазами процессы, о которых они читали в учебниках, и лучше понять теоретический материал.

- Школьные биологические олимпиады играют значимую роль в образовательном процессе, способствуя выявлению и развитию талантливых учеников в области биологии. Эти соревнования проводятся на разных уровнях — от школьного до всероссийского — и предоставляют возможность учащимся продемонстрировать свои знания и навыки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие современной цивилизации неразрывно связано с быстрым прогрессом информационных технологий, которые проникают практически

во все сферы человеческой деятельности, включая образование. Российские общеобразовательные учреждения находятся перед лицом серьезных вызовов, связанных с модернизацией традиционного формата обучения и адаптацией новых подходов, соответствующих требованиям современности. Одним из перспективных путей обновления образовательной практики становится активное использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР), способных преобразовать традиционные формы обучения и привнести новые элементы в образовательный процесс.

Особенно важным представляется рассмотрение роли ЭОР во внеурочной деятельности по биологии, поскольку данная область обладает значительным потенциалом для формирования глубоких познаний в области естественных наук, воспитания бережного отношения к природе и собственного здоровья. Использование электронных ресурсов способно качественно изменить характер общения между учителем и учениками, обеспечить высокий уровень вовлеченности школьников в освоение предмета и пробудить искреннюю увлеченность биологией.

Полученные результаты свидетельствуют о высокой значимости ЭОР для повышения качества биологического образования. Выявлено, что такие ресурсы обеспечивают высокую визуальную поддержку учебного материала, создают благоприятные условия для индивидуальной работы учащихся, стимулируют развитие когнитивных функций, усиливают мотивацию к учебе и позволяют быстрее усваивать сложную информацию.

Вместе с тем выявлены и некоторые ограничения, связанные с недостатком технических средств. В качестве важнейших факторов успеха выделяется необходимость тесного сотрудничества администрации школы, учителей и родителей, разработка программы постоянного повышения квалификации преподавательского состава, постепенный переход к цифровым инструментам управления процессом обучения.