

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Кафедра генетики

**МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ  
ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 512 группы

Направления подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование

Биологического факультета

Поляковой Екатерины Александровны

Научный руководитель:

доцент, канд. биол. наук \_\_\_\_\_ Т.Б. Решетникова

подпись, дата

Зав. кафедрой:

доктор биол. наук, доцент \_\_\_\_\_ О.И. Юдакова

подпись, дата

Саратов 2021

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

Проведение учебных занятий с помощью информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и предоставление свободного доступа к цифровым образовательным ресурсам (ЦОР) уверенно входят в работу преподавателей и систему образования. Использование мультимедийных ресурсов улучшает эффективность и скорость получения обучающимися нужной информации, поэтому необходимы определенные знания, умения и навыки в области освоения мультимедийных технологий, а так же в создании собственной мультимедийной продукции.

В наше время мультимедийные технологии стремительно развиваются, и используются при разработке наглядных пособий в процессе обучения.

На сегодняшний день, мультимедийная среда максимально обширна, средства мультимедиа используются, буквально, во всех публичных организациях, учебных заведениях, библиотеках. Применение мультимедиа-ресурсов увеличивает скорость, улучшает результат предоставления обучаемым необходимых знаний. Следовательно, каждый педагог, работающий с такими ресурсами, должен быть грамотным в сфере их применения. На уроке биологии применение ИКТ и, особенно, мультимедийных презентаций, в последнее время становится распространенным явлением. Правильное внедрение в учебный процесс компьютера позволяет осуществлять учебный процесс в более современных условиях. Несмотря на то, что мультимедийные презентации, достаточно распространены и открыты для изучения, не все преподаватели с уверенностью могут применять эти средства в практике обучения предмета. Поэтому проблема их использования является актуальной.

Цель работы – теоретически обосновать и практически проверить эффективность методики применения мультимедийных презентаций в процессе обучения биологии.

Для достижения цели ставились и решались следующие задачи исследования:

1. Путем проведения анализа педагогической и методической литературы, изучить теоретические аспекты использования мультимедийных презентаций в образовательном процессе, раскрыв суть понятия «мультимедийная презентация» и роль в обучении.

2. Выявить методические требования к созданию и применению мультимедийных презентаций.

3. Разработать мультимедийные презентации к урокам и апробировать их в процессе обучения биологии 9 класса в ходе педагогической практики.

4. Методом анкетирования выявить отношение учащихся 9 класса к применению мультимедийных презентаций на уроках биологии.

5. Проанализировать результаты использования мультимедийных презентаций на уроках биологии в ходе педагогического эксперимента и выявить влияние примененной методики на изменение показателей успеваемости и качества знаний учащихся по биологии.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика применения мультимедийных презентаций в процессе обучения биологии.

Методы, используемые в ходе данного исследования: анализ литературы по проблеме, обобщение и сравнение опыта работы учителей биологии по применению ИКТ, педагогический эксперимент, конструирование уроков с использованием мультимедийных презентаций, анкетирование и диагностика успеваемости учащихся, последующий анализ полученных данных.

База исследования: МОУ «СОШ р.п.Озинки» Саратовской области.

Бакалаврская работа состоит из введения, основной части, включающей три раздела, заключения, выводов, списка использованных

источников и приложений с интернет сайтами и разработками конспектов уроков биологии.

**Основная часть.** В первом разделе «Теоретические аспекты использования мультимедийных презентаций в образовательном процессе» дается определение мультимедийной презентации, раскрывается роль как наглядного средства обучения и преимущества мультимедийных презентаций в процессе обучения, показываются варианты использования мультимедийных презентаций на уроках биологии.

По мнению И.Н. Пономаревой, мультимедиа – это множественность содержательных каналов информации. Мультимедийные методы обучения ( в том числе и мультимедийные презентации) обладают признаками словесных (учащиеся слушают, учитель рассказывает), демонстрационных (учащиеся наблюдают, учитель демонстрирует) и практических (учащиеся осуществляют деятельность, учитель руководит, инструктирует) методов одновременно, то есть являются комплексными. Мультимедийные презентации - это способ представления информации с помощью компьютерных программ, который сочетает в себе динамику, звук и изображение, т.е факторы, которые наиболее долго удерживают внимание. Презентация - это набор последовательно сменяющих друг друга страниц - слайдов, на каждом из которых можно разместить любые - текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D - графику, используя при этом различные элементы оформления.

Как правило, презентация, разработанная для учеников школы, сопровождается яркими изображениями или анимацией, что является визуально более привлекательным, чем статический текст, позволяет удерживать внимание школьников. Понятно, что производительность обучения при применении мультимедийной презентации, значительно повышается, поскольку одновременно задействуются зрительный и слуховой каналы восприятия.

Использование мультимедийных презентаций в учебно-воспитательном процессе обогащает содержание обучения, позволяет удерживать внимание учеников, влиять на их эмоциональную сферу, активизировать активность мышления с помощью таких компонентов, как динамика. Кроме этого, создание презентаций не требует дополнительных знаний языка программирования, поэтому многие учителя самостоятельно научились составлять презентации, которые активно используют на уроках. Использование ИКТ на уроках биологии позволит интенсифицировать деятельность учителя и школьника; отразить существенные стороны биологических объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности; выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы.

Важным преимуществом мультимедийных презентаций можно считать наглядность. На смену традиционным изобразительным наглядным пособиям (таблицам, схемам, рисункам) приходят анимации, подвижные схемы, появляющиеся и исчезающие иллюстрации. Компьютер при этом позволяет выполнить видеоряд динамично, эффективно и в нужный момент. К тому же, презентации дают возможность структурировать урок биологии, что облегчает учителю его проведение.

В презентации используются широкие возможности мультимедиа, которые позволяют поддержать интерес обучаемых. С точки зрения технологии, компьютерная презентация – это файл, в котором собраны материалы по заданной теме и подготовлены в виде слайдов.

Мультимедийная презентация отличается от стандартной тем, что в ней могут содержаться различного вида материалы: видео, аудио, звук, 3D-объекты, рисунки, фотографии, текст, анимация, навигация. Эти материалы могут сочетаться друг с другом в различных видах комбинаций. Итак, мультимедиа-презентации являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений развития информационных технологий (ИТ) и получили широкое внедрение в систему обучения.

Во втором разделе «Использование мультимедийных презентаций в процессе обучения биологии» описываются требования к созданию мультимедийных презентаций и описываются все параметры, которые нужно учитывать: каждый слайд должен отражать одну мысль; текст должен состоять из коротких слов и простых предложений; строка должна содержать 6 - 8 слов; всего на слайде должно быть 6 - 8 строк; общее количество слов не должна превышать 50; глаголы должны быть в одной временной форме; заголовки должны привлекать внимание аудитории и обобщать основные идеи слайда; в заголовках должны быть и большие, и малые буквы (а не только крупные); слайды должны быть не слишком яркими - лишние украшения только создают барьер на пути эффективной передачи данных; количество блоков статистических данных на одном слайде должно быть не более четырех; подпись к иллюстрации размещается под ней, а не над ней; все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

Мультимедийная презентация должна удовлетворять дидактические принципы обучения. Эффективность мультимедийных презентаций зависит от качества использованных материалов и мастерства учителя, который готовит данную презентацию. Поэтому при планировании собственного урока каждый учитель должен четко определить, какую цель он преследует, сопровождая урок мультимедийной презентацией. Также важно понять, какую роль будет играть презентация на уроке, каково ее место на уроке. Иначе презентация на уроке может стать только яркой картинкой, а не действенным учебным средством обучения.

Широкое внедрение мультимедийных технологий в процесс обучения биологии является одним из условий повышения качества учебно-воспитательного процесса в учебном заведении.

В третьем разделе «Экспериментальная часть» анализируется опыт учителей по применению мультимедийных презентаций на уроках биологии, раскрываются основные направления работы с использованием мультимедиа в современной школе, методика организации разных приемов на уроках

биологии. Приводятся результаты педагогического эксперимента по применению на уроках мультимедийных презентаций в 9 классе, доказывающиеся влияние примененных презентаций на лучшее усвоение материала урока, активизацию познавательной деятельности при составлении презентаций, на повышение интереса к предмету, а также успеваемости и качества обучения.

Педагогический эксперимент проходил во время педагогической практики в МОУ «СОШ р.п.Озинки» Саратовской области в марте-апреле 2020 года на базе 9 «Г» класса в несколько этапов.

На первом этапе были выявлены: проблема, объект, предмет, цель и задачи исследования; проанализированы теоретические аспекты использования ИКТ в школе, в том числе мультимедийных презентаций. Целью исследования было выяснение влияния примененных на уроках биологии различных мультимедийных презентаций на усвоение учениками школьного учебного материала.

На втором этапе: изучались электронные средства обучения, создавалась структура уроков биологии с использованием мультимедийных презентаций и проводился педагогический эксперимент.

На последнем третьем этапе проводился анализ и обобщение результатов педагогического эксперимента.

Перед применением на уроках биологии средств ИКТ, на начальном этапе эксперимента и для того, чтобы понять значимость для учащихся уроков с применением мультимедийных презентаций, было проведено первое анонимное анкетирование 24 учащихся 9 «Г» класса с целью выяснения отношения учащихся к урокам с наглядностью и их познавательной активности.

После проведенного первого анкетирования, больше половины (67%) учеников нравился предмет «Биология». Столько же учащихся хотели знать больше того, что написано в учебнике биологии. 63% школьников хотели узнавать новое на уроках биологии. Но только 25% учащихся нравилось

использование на уроках биологии наглядных пособий. Большая часть учеников (88%) используют компьютер для получения учебной информации и подготовки презентаций дома. Примерно половина учеников (56%) считали, что на уроках биологии для успешного изучения материала нужны информационные компьютерные технологии. И столько же учеников утверждали, что мультимедийные презентации расширяют материал урока биологии.

Для выявления эффективности использования ИКТ на уроках биологии в 9 «Г» классе в ходе исследования была проведена диагностика успеваемости и качества знаний. Для проведения диагностики были взяты результаты двух срезов знаний, проведенных в ходе педагогической практики. Предварительная успеваемость учащихся 9 «Г» класса составила 88%. Отметку «5» получили 25% учащихся, отметку «4» – 42%, отметку «3» – 21% и 12% учащихся показали плохую успеваемость и получили отметку «2». При этом качество знаний составило 67%.

В связи с поставленной целью педагогического эксперимента и полученными результатами анкетирования учащихся, а также результатами предварительного контроля знаний, вместе с учителем была разработана система уроков с использованием мультимедийных презентаций для лучшего усвоения материала уроков биологии. В ходе данных уроков ученики 9 «Г» класса могли приобрести новые знания, не только из учебника, но и с помощью мультимедийных презентаций и развить навыки подготовки мультимедийных презентаций, выступления перед аудиторией.

На начальном этапе эксперимента вместе с учителем биологии были определены темы уроков и этапы, на которых должны быть использованы мультимедийные презентации в виде слайд-шоу или с видеофрагментами, а также разработки презентаций учениками. Важным было то, каким способом и когда должна будет использоваться презентация. При этом обязательно учитывались: тема урока, его содержание, цель, тип и вид урока.



Обучение биологии в данной школе проводится по УМК под редакцией И.Н. Пономаревой.

Всего проведено 4 урока биологии в 9 «Г» классе на темы:

1. «Функционирование популяции и динамика ее численности»;
2. «Сообщества»;
3. «Биогеоценозы, экосистемы и биосфера»;
4. «Развитие и смена биогеоценозов».

Надо отметить, что используемые в обучении школьные учебники по биологии недостаточно снабжены иллюстрациями. Поэтому особое внимание было уделено повышению наглядности и понятийному аппарату. При создании презентаций нами большое внимание уделялось подбору иллюстративного дидактического материала. Для отбора иллюстраций использовались некоторые электронные издания. В текстовой части презентации использовались только основные понятия по теме или термины для усвоения. В качестве домашнего задания часто давались учащимся задания по разработке собственной мультимедийной презентации, иллюстрирующей один из рассматриваемых вопросов темы урока по своему желанию. Мультимедийные презентации составлялись до уроков при разработке и подготовке конспекта урока. Презентации использовались, в основном, демонстрационным методом. Главным акцентом в этих презентациях была демонстрация рисунков, схем, портретов ученых и фотографий из дополнительных источников, относящихся к данной теме. Также уделялось внимание демонстрации новых биологических терминов и определений, которые ученики должны были зафиксировать в своих тетрадях.

Так, на уроке по теме «Функционирование популяции и динамика ее численности» на этапе закрепления нового материала благодаря тому, что, при объяснении нового материала, на экран была выведена нужная информация, сопровождающаяся новыми иллюстрациями, представленных на слайдах мультимедийной презентации, своевременно зафиксировали

новые термины и определения в своих тетрадях, то проведенное итоговое групповое тестирование в конце урока, не затруднило ни одного из учащихся.

На уроке по теме «Сообщества» для лучшего понимания взаимосвязей компонентов сообщества и обменом энергии в нем, демонстрировался слайд со схематичным изображением этих процессов.

При лучшего усвоения нового материала урока по теме «Биогеоценозы, экосистемы и биосфера» на этапе изучения нового материала демонстрировались слайды как с портретами ученых, внесших вклад в развитии этих понятий, так и схем, помогающих понять сложные процессы и закономерности.

На этапе изучения нового материала по теме «Развитие и смена биогеоценозов» многие ученики столкнулись с таким сложным термином как «сукцессия». Для того, чтобы данный термин усвоился, в презентации демонстрировались примеры не из учебника, а из дополнительных источников, такие как фото лесов после пожара, заселение растениями каменистых местностей и т.д. Учащиеся смогли запомнили данное слово без затруднений.

Для выявления эффективности применяемой методики с использованием мультимедийных презентаций в обучении биологии в конце исследования была проведена итоговая контрольная работа. Результаты итоговой контрольной работы изменились с лучшей стороны: отметку «5» получили 42% учащихся, отметку «4» – 33%, отметку «3» – 25% учащихся. Отметки «2» - отсутствовали. Успеваемость учащихся по итоговому контролю составила 100%, качество знаний учащихся составило 75% .

При сравнении успеваемости и качества знаний учащихся 9 «Г» класса в ходе педагогического эксперимента по применению на уроках биологии мультимедийных презентаций можно наблюдать положительную динамику. Успеваемость учащихся в конце эксперимента возросла на 12% (с 88% до 100%). Сравнив результаты качества знаний учащихся на начальном этапе

исследования (67%) и в конце эксперимента (75%) видно, что показатель качества увеличился на 8%.

После проведения серии уроков по биологии с использованием мультимедийных презентаций в МОУ «СОШ р.п.Озинки» повторно было проведено анкетирование учащихся 9 «Г» класса. После проведенного второго анкетирования, большинству (75%) учеников стал нравиться предмет «Биология». Этот показатель возрос на 8%. Столько же учащихся (75%) хотели знать больше того, что написано в учебнике биологии. Уже 83% школьников хотели узнавать что-то новое на уроках биологии, что на 20% больше чем в начале исследования. На 25% учащихся увеличилось количество учащихся (50%), которым нравится использование на уроках биологии наглядных пособий. В конце эксперимента уже все учащиеся стали использовать компьютер дома для получения учебной информации и подготовки презентаций. Большинство учеников (83%) считали утверждать, что на уроках биологии для успешного изучения материала нужно применять информационные компьютерные технологии. Этот показатель повысился на 27%. Большинство учеников (75%) стали считать, что мультимедийные презентации расширяют материал урока биологии. Это на 19% больше чем до эксперимента. При сравнении положительных ответов учащихся по результатам двух анкет также можно наблюдать положительную динамику. Это объясняется тем, что частое применение мультимедийных презентаций помогает школьникам полнее и нагляднее понять и усвоить сложный материал раздела «Общая биология», мотивирует учащихся к поиску новой информации и повышает интерес к предмету. А большинство учеников уже используют компьютер для получения дополнительной информации по биологии и подготовки мультимедийных презентаций к урокам по заданию учителя.

Результаты анкетирования и мнение опытного учителя биологии подтвердили тот факт, что уроки с применением мультимедийных презентаций дают положительный эффект. Большинство учеников сами

стремились чаще разрабатывать свои презентации к урокам и делать доклады, что отразилось на повышении успеваемости, качестве знаний их знаний и способствовало лучшему усвоению материала общей биологии.

Таким образом, результаты эксперимента полностью подтвердили необходимость использования ИКТ при обучении биологии, но в сочетании с другими наглядными пособиями и методами. Применение данной методики имеет смысл и даёт положительный результат.

**Заключение.** В заключении сделали выводы по работе:

1. Анализ педагогической и методической литературы и опыта учителей показал, мультимедийные презентации часто используются в образовательном процессе. Большинство учителей самостоятельно готовят презентации к урокам, но соблюдая методические требования к созданию и применению мультимедийных презентаций.
2. Разработаны мультимедийные презентации к 4 урокам биологии и апробированы в процессе обучения биологии 9 «Г» класса в ходе педагогической практики.
3. Анкетирования учащихся 9 «Г» класса выявило положительное отношение учащихся к применению, способствующие изучению нового материала и наглядности. Положительных ответов учеников по данным вопросам возросло на 25% и 19%.
4. Применение методики использования мультимедийных презентаций на уроках биологии положительно повлияло на изменение показателей успеваемости и качества знаний учащихся по биологии. Успеваемость учащихся 9 «Г» класса в ходе эксперимента возросла на 12% , а качество знаний - на 8%.