

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

Кафедра генетики


**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ
ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
ПО РАЗДЕЛУ «ЖИВОТНЫЕ»**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы
Направления подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование
по профилю «Биология»
Биологического факультета
Коваль Татьяны Романовны

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент

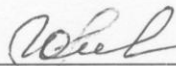
21.06.2018, 

Т. Б. Решетникова

(число, подпись)

Зав. кафедрой:

докт. биол. наук, доцент

21.06.18г. 

О. И. Юдакова

(число, подпись)

Саратов 2018

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

Биологию можно назвать предметом, открывающим перед ребёнком тайны живой природы. В рамках 40-45 минут школьного урока весьма трудно расширить границы кругозора обучающихся в данной области только лишь словестными методами. Ведь роль наглядности в обучении биологии является общепризнанной. Но, с тех пор, как начали активно внедряться информационные технологии в школы, расширились и возможности в обучении биологии. И, в отличие от традиционных средств, использование мультимедийных презентаций позволяет давать обучающимся большое количество готовых, строго отобранных соответствующим образом организованных знаний, представлять материал более наглядно, использовать многообразие организационных форм и методических приёмов, а так же даёт возможность задействовать сразу несколько видов памяти ребёнка на уроке, что положительно скажется на усвоении материала.

Информатизация учебного курса биологии идёт с каждым днём всё активнее в форме введения средств новейших информационных технологий (компьютерные ролики, мультимедийные презентации и т.д.), что позволяет назвать тему данной выпускной квалификационной работы актуальной и перспективной.

Цель исследования – отразить методические аспекты создания мультимедийных презентаций и выявить эффективность их применения на уроках биологии.

Исходя из цели работы, ставились и решались следующие задачи:

- 1) проанализировать психолого-педагогическую и учебно-методическую литературу по проблеме исследования, выявить сущность информатизации системы образования, определить психолого-педагогический аспект применения мультимедийных средств на уроке и санитарно-гигиенические нормы при использовании ИКТ;

- 2) разработать и апробировать в школьной практике 7 классов МАОУ «Гимназия №3» Фрунзенского района г. Саратова уроки биологии по разделу «Животные» с использованием мультимедийных презентаций;
- 3) методом анкетирования выяснить отношения учащихся к урокам биологии с использованием ИТ;
- 4) выявить влияние применяемых на уроках биологии мультимедийных презентаций на повышение познавательной активности учащихся, успеваемости и качества их знаний.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по биологии.

Предмет исследования – методика использования ИКТ в обучении биологии.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературы по проблеме исследования, обобщение и сравнение опыта работы учителей биологии по применению ИКТ, педагогический эксперимент, конструирование уроков с использованием мультимедийных презентаций, анкетирование учащихся и последующий анализ полученных данных.

База исследования: МАОУ «Гимназия № 3» г. Саратова в 2017-2018 учебном году на базе 7 «А» и 7 «В» классов.

Бакалаврская работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, заключения, выводов, списка использованных источников и приложений с разработками конспектов уроков биологии.

Основная часть. В первом разделе «Теоретические основы использования мультимедийных презентаций в школьном курсе биологии» дается определение информатизации, показывается значение ИКТ в обучении, выявляются отличия разных СНИТ, показываются формы использования ИКТ.

Информатизация системы образования преследует такие цели, как:

1. Обеспечение активной учебной работы школьников, формирование у них организованности, способности самостоятельно учиться, находить и

использовать нужную информацию, работать в коллективе, находить решения в нестандартных ситуациях, решать не встречавшиеся ранее задачи;

2. Поддержка развития творческой работы педагогов и педагогических коллективов, обеспечение перехода педагогов к более индивидуальным и активным методам обучения, предоставление им возможности использовать новые ресурсы;

3. Обеспечение доступности качественных образовательных услуг для каждого заинтересованного в них школьника, даже если он не может получить эти услуги в своей школе.

В основу структуры информационной среды образовательной организации положено определение, приведенное в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО): «Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает в себя комплекс информационных образовательных ресурсов, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий, к которым относятся компьютеры, ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, а также систему современных педагогических технологий, которые обеспечивают процесс обучения в современной информационно-образовательной среде».

ИОС представляет собой образовательную среду, которая заключена в информационной оболочке. Эффективность образовательного процесса должна обеспечиваться информационно-образовательной средой, как системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов для реализации основной образовательной программы образовательной организации.

Применение информационных ресурсов осуществляется в контексте информатизации образования - это новая отрасль педагогической науки, которая интегрирует психолого-педагогические, социальные, физиолого-гигиенические, технико-технологические и научно-практические исследования. В учебном процессе широко применяются учебно-

методические комплексы, которые сочетают бумажные и электронные компоненты. Таким образом, современный учебно-методический комплекс (УМК) представляет собой открытую систему взаимосвязанных печатных учебных изданий, электронных учебных изданий и ресурсов, предназначенных для совместного применения в образовательном процессе.

В современной образовательной среде школы существует целая система электронных образовательных ресурсов. В то же время существуют стандарты применения электронных образовательных ресурсов, только с учётом которых, ресурсы могут использоваться в образовательном процессе и быть эффективными для всестороннего развития личности ребенка.

Преимущество компьютерных технологий позволяет использовать материал на различных этапах урока многократно, приостановить в нужный момент, детализировано изучить объекты и их части, воспринимать материал на слуховом и эмоциональном уровне.

Использование на уроках мультимедийных презентаций позволяет построить учебно-воспитательный процесс на основе психологически корректных режимов функционирования внимания, памяти, мышледеятельности, гуманизации содержания обучения и педагогических взаимодействий, реконструкции процесса обучения с позиций целостности.

Во втором разделе «Экспериментальная часть» анализируется опыт учителей по применению ИКТ 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 ИТ и мультимедийных презентаций в экспериментальном 7 «А» классе и контрольном 7 «В» классе, доказывається влияние примененных презентаций на активизацию познавательной деятельности учащихся, на повышение их интереса к предмету, а также успеваемость и качество знаний.

Базой исследования была: МАОУ «Гимназия № 3» г. Саратова, экспериментальный 7 «А» и контрольный 7 «В» классы.

Время проведения – 2017-2018 учебный год.

Обучение биологии в данном классе проводилось по разделу «Животные».

Педагогический эксперимент проводился с применением компьютерных технологий в действующей классно-урочной системе в экспериментальном 7 «А» классе, а так же в контрольном 7 «В» класс, где проводились уроки без применения компьютерных технологий. Уроки биологии планировались и проводились по разделу «Животные» по УМК авторского коллектива под ред. Романовой.

Целью педагогического эксперимента являлось изучение эффективности и целесообразности использования мультимедийных презентаций как приема для мотивации учащихся к обучению биологии и в целях повышения качества знаний.

Для выяснения значимости применения уроков с ИТ до проведения эксперимента было проведено первое анонимное анкетирование учащихся двух параллельных классов – 7 «А» и 7 «В». Учащиеся отвечали на вопросы теста с предложенными ответами с целью определения отношения учеников к мультимедийным презентациям на уроках и с целью выявления лучшего усвоения информации учениками (визуально, аудиально, письменно).

54% учеников 7ых классов лучше усваивают информацию на уроке визуально; 29% учеников записывают материал под диктовку учителя; 12% школьников читают материал самостоятельно и 5% - лучше усваивают материал на слух, просто слушая объяснения учителя. 79% учащихся нравится, когда учитель использует мультимедийные презентации на уроках, а 21% школьников ответили отрицательно. Так же, большинство учеников имели почти единогласное мнение (89%) о том, что примерно половина учителей используют мультимедийные презентации на уроках. Лишь 8% учеников утверждали, что на уроках все учителя используют мультимедийные презентации.

Так же с помощью теста удалось выяснить ответы на вопрос «Сколько по времени учителя используют мультимедийную презентацию на уроке?»

По мнению большинства учащихся 7-х классов учителя используют мультимедийную презентацию 10-15 минут (63%). 23% школьников дали ответ – 20-30 минут. 12% учеников ответили, что 15-20 минут, а 2% учащихся утверждали, что учителя весь урок используют презентацию.

На вопрос «Использует ли мультимедийные презентации учитель биологии на Ваших уроках?» почти все учащиеся 7-х классов дали положительный ответ (93%).

На вопрос «Помогают ли Вам мультимедийные презентации на уроках биологии лучше усвоить материал?» были получены следующие ответы обучающихся 7-х классов (рисунок 8). 74% учащихся ответили положительно. 8% учеников дали отрицательный ответ в том, что презентации на уроках биологии не помогают лучше усвоить материал. 18% ответили, что иногда помогают.

Для выяснения значимости применения уроков с ИТ до проведения эксперимента было проведено второе анонимное анкетирование учащихся 7 классов с целью выяснения отношения учащихся к урокам биологии с наглядностью и их познавательной активности. В анкете были представлены вопросы, которые касались отношения учеников к изучаемому предмету, к использованию на уроках наглядных пособий и ИТ.

Как видно из проведенного анкетирования, больше половины (89,7%) учащихся, на момент начала эксперимента, оставались равнодушными к тому, что изучали на уроках биологии. И при этом 65,2% учеников считали, что не узнают много нового на уроках биологии. К сожалению, большая часть учащихся (59.8%) не хотят знать больше того, что написано в учебнике. И лишь 27.4% ученикам нравится использование наглядных пособий на уроках биологии. Так же, абсолютно у каждого ученика (100%) есть дома компьютер и большая часть (91%) учащихся используют их для получения учебной информации дома. Большинство (86,7%) учащихся класса ответили

положительно на вопрос «Нужны ли информационные компьютерные технологии на уроках биологии для успешного изучения?».

Для выявления первоначального уровня знаний учащихся 7 «А» и 7 «В» классов, был проведен предварительный контроль знаний, в виде контрольной работы №1. По итогам проведения этой работы были выявлены следующие показатели успеваемости учащихся:

Успеваемость в двух классах разная: В 7 «В» классе – 92,6%. Отметку «5» получили лишь 18% учеников, отметку «4» - 47%, на отметку «3» справились 26% учащихся. И не справились с контрольной работой 9% учеников.

В 7 «А» классе успеваемость составила 81,5%. На отметку «5» справились 16% учеников. В числе неуспевающих учащихся, получивших отметку «2», оказалось 17% учеников. Отметку «3» получили 25% учащихся, 42% учеников - отметку «4».

Так как успеваемость 7 «А» класса ниже (на 11,1%) по сравнению с результатами успеваемости 7 «В», возьмём его за основу нашего эксперимента, чтобы доказать и убедиться наглядно, что ИТ положительно влияют на успеваемость учащихся.

В связи с поставленной целью эксперимента, с полученными результатами первых двух анкетирований, предварительного контроля знаний, а также учитывая опыт учителей биологии нами была разработана система уроков по биологии с использованием ИТ. В ходе данных уроков ученики 7 «А» класса могли получить больше учебной информации, приобрести и развить навыки подготовки докладов с использованием мультимедийных презентаций, выступления перед аудиторией.

Всего проведено семь уроков биологии по разделу «Животные».

Использование информационных технологий в обучении биологии осуществлялось в двух направлениях. Первое – информационная поддержка предмета, выражающаяся в применении стандартного программного

обеспечения по биологии, различных электронных изданий. Второе – разработка собственных электронных пособий и презентаций.

Чаще всего при проведении уроков компьютер использовался в демонстрационном режиме на разных этапах урока. Из ЭОР использовались некоторые готовые информационные продукты на CD и презентации собственной разработки.

В ходе эксперимента в контрольном классе проводились уроки биологии без использования мультимедийных презентаций.

На уроках в экспериментальном классе применялась демонстрация слайдов мультимедийной презентации, которые были оформлены в соответствии с требованиями методических рекомендаций.

Презентации создавались, редактировались при помощи программы Microsoft Power Point. 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.

На уроке по теме «Подцарство одноклеточные. Тип Саркожгутиковые» для закрепления материала из предыдущего урока использовались видеофрагменты учебного фильма «Классификация животных». Учащимся были даны задания для проверки содержания фильма на слайдах презентации собственной разработки.

Такая форма проверки вызвала большой интерес и произвела на детей достаточно яркое впечатление. После обсуждения содержания фильма и ответов на вопросы, материал урока усвоился лучше по сравнению с методом самостоятельного изучения материала с помощью учебного фильма или мультимедийной презентации.

Презентация «Тип Саркожгутиковые. Тип Эвгленовые» использовалась при объяснении нового материала. Были продемонстрированы слайды презентаций при изучении новой темы в совокупности со словесными

методами. Объяснение учителя сопровождалось демонстрацией на экране кратких тезисов, определений, схем и таблиц, которые ученики могли законспектировать в тетрадь.

Также при изучении нового материала были представлены видеофрагменты «Движение инфузории туфельки», «Размножение эвглены зелёной», «Питание инфузории туфельки», «Движение эвглены зеленой», «Размножение инфузории туфельки», «Образование цисты у инфузории туфельки». При этом, после просмотра видеофрагментов демонстрировались слайды презентации на которых отчетливо выделялись особенности строения данных одноклеточных организмов.

В ходе эксперимента после некоторых уроков ученикам и экспериментального, и контрольного классов давались контрольные работы по пройденному на прошлом уроке материалу, которые отражали подготовленность учеников к уроку и степень усвоения материала. Контрольные работы помогли нам в процессе эксперимента анализировать промежуточные результаты.

В конце эксперимента была проведена вторая контрольная работа учащихся двух 7 классов, с целью выявления уровней усвоения знаний по всем пройденным темам.

Оценивание знаний проводилось также в соответствии с выработанными критериями, позволяющими выявить три уровня знаний: высокий, средний и низкий.

Учеников экспериментального класса, имеющих высокий уровень учеников экспериментального класса, имеющих высокий уровень знаний на 4 % больше, чем в контрольном классе. Учащиеся, имеющие средний уровень знаний на 3 % больше в 7 «А» класса, чем в контрольном. Низкий уровень знаний имели ученики контрольного класса на 5 % больше, чем в экспериментальном.

После проведения серии уроков по биологии с использованием ИТ в МАОУ «Гимназия №3» Фрунзенского района г. Саратова повторно было

проведено анкетирование учащихся 7-х классов. Цель анкетирования – выявить отношение школьников к урокам биологии с применением ИТ и повышения их познавательной активности.

Анализ анкет показал, что, в целом, ученики положительно отнеслись к процессу внедрения ИТ в учебный процесс (преобладание положительных ответов по многим вопросам анкеты). На 1 вопрос по результатам второго анкетирования положительных ответов стало больше на 41%. Положительных ответов на 2 вопрос было дано на 64 % больше, чем при первом анкетировании. Все учащиеся хотели бы узнать больше, чем написано в учебниках (на 60% больше, чем при первом анкетировании). Все учащиеся приветствовали использование наглядных пособий на уроках, отметив повышение интереса к предмету на 73 % (рисунок 19). Во втором анкетировании все ученики (100%) ответили положительно на вопрос «Нужны ли информационные компьютерные технологии на уроках биологии для успешного изучения?», в то время как при первом анкетировании на этот же вопрос положительно ответили на 13.3% меньше (86.7%).

Анкетирование подтвердило ожидания, которые сформировались при проведении уроков с ИТ, в ходе бесед и наблюдений за восприятием учащимися экранной информации.

Результаты анкетирования и мнение учителя биологии подтвердили, что уроки с применением ИТ имеют много положительных аспектов. Большинство учащихся положительно оценили занятия по биологии с применением мультимедийных презентаций.

Таким образом, результаты эксперимента полностью подтвердили необходимость использования ИТ при обучении биологии.

Заключение. В заключении сделали выводы по работе:

1) анализ психолого-педагогической и учебно-методической литературы, а так же анализ опыта работы учителей по проблеме исследования выявил, что использование мультимедийных презентаций

повышает качество обучения предмету, помогает воплотить принцип наглядности, повышает интерес к предмету.

2) разработаны и апробированы в школьной практике 7 классов МАОУ «Гимназия №3» Фрунзенского района г. Саратова уроки биологии по разделу «Одноклеточные животные или Простейшие» с использованием мультимедийных презентаций. Использовались следующие приемы: вопросы для самостоятельного изучения материала с помощью мультимедийных презентаций, демонстрация видеофрагментов учебных фильмов, после которых на слайдах презентаций были вопросы к ним, опрос по тестам с использованием мультимедийных презентаций, включение в презентацию учебных фильмов, аудиозаписей.

3) выявлено положительное отношение учеников к урокам с применением ИТ. Анкетирование показало, что использование мультимедийных презентаций на уроках биологии способствует развитию познавательной активности учащихся. На 41% увеличилось количество учащихся, которые заинтересованы тем, что изучается на уроке биологии. На 64% увеличилось количество положительных ответов на вопрос о том, узнают ли ученики что-то новое на уроке. А так же все учащиеся приветствовали использование наглядных пособий на уроках, отметив повышение интереса к предмету на 73 %.

4) анализ данных об успеваемости контрольного и экспериментального классов показал, что учеников экспериментального класса, имеющих высокий уровень знаний на 4 % больше, чем в контрольном классе. Учащихся, имеющих средний уровень знаний на 3 % больше в 7 «А» класса, чем в контрольном. Низкий уровень знаний имели ученики контрольного класса на 5 % больше, чем в экспериментальном.