

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

Кафедра генетики

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 411 группы
направления подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование
по профилю «Биология»
биологического факультета

Зюбрицкой Виктории Владимировны

Научный руководитель:
канд. пед. наук, доцент

14.06.16 

(дата, подпись)

А.С.Мальгина

Зав. кафедрой:
докт. биол. наук, доцент

 14.06.16

(дата, подпись)

О.И. Юдакова

Саратов 2016

Введение. Важную отличительную черту современной цивилизации составляет все возрастающая скорость количественных и качественных изменений. Радикальное ускорение перемен в обществе произошло в период быстрого развития информационных технологий.

Возможность использования информационных технологий в образовании строится на том, что обучение представляет собой обработку информации. Слушать, говорить, читать, писать, убеждать, оценивать, запоминать – все это примеры некомпьютерной обработки информации. Обработка и передача информации становится ныне одним из главных видов деятельности человека.

В последнее время отмечают падение интереса учащихся к изучению естественнонаучных дисциплин. И это печально, поскольку именно они дают знания о Земле как о природном теле, они формируют правильное восприятие окружающего мира. Они играют значительную роль и в формировании личности в целом. Падение интереса к изучению естественнонаучных дисциплин вызвано в первую очередь применением довольно старых наглядных материалов, однообразным использованием учебников, таблиц, схем. Одним из способов повышения интереса к дисциплинам естественнонаучного цикла, углубления знаний учеников по этим предметам является использование современных информационных технологий, в частности компьютерных, на различных стадиях учебного процесса.

Из всего вышесказанного следует, что тема дипломной работы актуальна в данное время.

Объект исследования – мультимедийные технологии в обучении биологии.

Предмет исследования – внедрение информационных технологий в учебный процесс при изучении биологии.

Цель работы – определить место информационно-коммуникационных технологий в решении обновленных образовательных задач на уроках биологии.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал об использовании информационных технологий в образовании;
2. Разработать методическую базу, способствующую оптимальному внедрению информационных технологий на уроках биологии;
3. Проверить эффективность использования компьютерной поддержки уроков биологии, внедрив информационные технологии в учебный процесс.

Методы исследования: анализ литературных источников и опыта работы учителей биологии, наблюдение, педагогический эксперимент, математическая обработка данных.

База исследования: МОУ "СОШ №67 им. О.И.Янковского г. Саратова"

Работа состоит из введения, основной части, включающей два раздела, заключения, списка использованных источников и приложения.

Во введении формулируется объект, предмет, цель, задачи, а также раскрывается актуальность темы.

Основное содержание работы. В первом разделе «Информационные технологии на уроках биологии» дается определение информационным технологиям.

Под информационными технологиями понимаются “программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной техники, современных средств и систем телекоммуникаций информационного обмена, аудио-, видеотехники и т.п., обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации”.

В отличие от обычных технических средств обучения информационные технологии позволяют не только насытить обучающегося большим количеством знаний, но и развить интеллектуальные, творческие

способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

В работе анализируется использование Интернета. Интернет нужен в том, чтобы найти дополнительную учебную информацию, которую можно сохранять на магнитный носитель для многократного использования, для сопоставления новой информации с известной, создания проблемной ситуации, составления обзора по сформулированной заранее теме, подготовки проектной работы ученика.

Интернет стал неотъемлемой частью образовательного процесса как для учителя, так и ученика, но к сожалению не все школы имеют достаточное компьютерное оснащение и должный уровень компьютерной грамотности.

Далее в работе рассмотрены информационные ресурсы, которые можно применять на уроках биологии. Дается перечень и описание разработок программного обеспечения по биологии. Так же описано, как и какие проблемные ситуации можно создать, используя мультимедийные пособия.

Для углубленного изучения предмета в индивидуальном режиме проводилась работа с электронными учебниками и энциклопедиями, программами-тренажерами (для подготовки к экзаменам). Это помогало получить объяснение и правильные ответы на поставленные вопросы, провести виртуальный эксперимент, формировать понятия и умения в ходе обучающих игр.

Использование компьютера, помогает при разработке и проведении проектных работ.

С помощью проектного метода можно:

- Содействовать формированию сотрудничества, толерантности, коллективного созидательного творчества;
- Принимать во внимание реальные ситуации и обстоятельства, которые чаще всего возникают вне школы;
- Ориентироваться на личные способности учеников, с целью оптимального развития;

- Учитывать личные потребности учащихся;
- Создать связующие звенья между отдельными предметами.

Проектный метод помогает отойти от традиционного фронтального урока и открывает перспективы для формирования многих важных навыков. Проектный метод, выдвигает на первый план деятельность учащегося и, напротив, предлагает участие учителя на уроке в новой роли – «фигуры на заднем плане».

Рассмотрены компьютерные модели и возможности их использования на уроках биологии.

Компьютерные модели обладают большим образовательным потенциалом: способствуют повышению эффективности урока, наглядности преподавания, интереса учащихся к предмету, осознанности в овладении программным материалом. Компьютерные модели должны быть собраны в электронные библиотеки для легкого использования в традиционном комбинированном уроке. В работе приведена таблица, которая описывает использование компьютерных моделей при разных режимах применения компьютерной техники на уроке.

Заключительным вопросом, рассмотренным в первой главе, является вопрос о проверке знаний с помощью компьютера. Описан ряд решаемых задач, таких как:

- Повышение объективности оценки ответов;
- Осуществление индивидуального подхода к обучению;
- Сокращение время проверки знаний учащихся.

Дается расшифровка каждого из этих пунктов, делается вывод, что в современном мире большое количество информационных средств, с помощью которых учитель более полно и наглядно доносит информацию до ученика. Создание таких информационных баз имеют огромное влияние на процесс самообразования учащегося.

Во втором разделе даются общие сведения о мультимедийной презентации: возможности ее использования, правила ее создания, методика использования презентации на различных этапах урока и т.д.

В экспериментальной части работы представлены результаты проведения педагогического исследования с целью выявления эффективности применения в школьной практике 8 «В» класса мультимедийных средств обучения.

Базой исследования была МОУ "СОШ №67 им. О.И.Янковского" г. Саратова. В эксперименте приняли участие 27 учеников 8 «В» класса, выбранного как экспериментальный, и 30 обучающихся 8 «А» класса, взятого как контрольный. Время проведения эксперимента сентябрь-октябрь 2015 года. Эксперимент включал три этапа: констатирующий; формирующий; контролирующий. В течение всех трех этапов проходил анализ полученных результатов эксперимента.

На констатирующем этапе эксперимента определялся первоначальный уровень знаний по биологии 8 «А» и 8 «В» классов. Им были заданы вопросы по темам, на которых мультимедийные методы не применялись, с целью выявить их исходный уровень знаний.

Во время проведения формирующего этапа эксперимента проводилась разработка и проведение уроков биологии с применением мультимедийных средств обучения в экспериментальном 8 «В» классе. Было проведено 11 уроков на темы: «Уровни организации человека» (2 урока), «Регуляция процессов жизнедеятельности», «Состав, строение и рост костей», «Скелет туловища», «Соединение костей», «Череп человека», «Скелет конечностей и их поясов», «Скелетные мышцы», «Работа мышц и ее регуляция», «Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм», на которых применялись следующие мультимедийные средства: ученики экспериментального 8 «В» класса с нашей помощью были разделены на микрогруппы по 2-3 человека, которые разрабатывали презентации, использованные в дальнейшем на уроках по всем вышеперечисленным

темам. План выступления и требования, предъявляемые к данной работе представлены в Приложении А.

Данная работа позволила учащимся самостоятельно ориентироваться в учебном и научном материале, искать интересные факты, по рассматриваемой теме, учиться грамотно отстаивать свою точку зрения. Так же каждый урок сопровождался применением различных мультимедийных средств, таких как: виртуальные лаборатории, видеофрагменты, электронные энциклопедии. Более подробно каждый из пунктов рассмотрен в самой работе.

Приведем примеры отдельных вариантов работы с информационными средствами.

На уроке «Уровни организации человека» была проведена лабораторная работа по теме «Ткани организма человека». Данная лабораторная работа проводилась в «Виртуальной лаборатории». Главное преимущество таких работ – это то, что они позволяют обучаемому проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т.п.

На нескольких уроках ученикам были предложены к просмотру видеофрагменты. Например, на уроке «Работа мышц и ее регуляция» к просмотру был предложен фильм «Работа мышц». Так же короткое видео было продемонстрировано и на уроке по теме «Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм», в ходе которого школьники узнали, какой комплекс лечебно-гимнастических упражнений надо выполнять при сколиозе. После просмотра видео, был сделан вывод о том, что нужно выполнять данные упражнения, да и просто заниматься спортом, а самое главное привыкнуть делать упражнения ежедневно. На уроках с использованием видеофильмов учитель выступал, прежде всего, как организатор самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся. Учитель должен был проводить определённую работу с

учащимися. Его задачей было следить за ходом видеофрагмента и не терять контакта с классом.

При подготовке к ряду уроков, были использованы электронные энциклопедии. Электронные энциклопедии – являются аналогами обычных справочно-информационных изданий – энциклопедий, словарей, справочников. В последнее время широкую популярность приобрели информационные продукты компании «Кирилл и Мефодий». В их каталоге имеется большой выбор разработок, которые можно использовать на уроках биологии и экологии, а также для индивидуальной работы дома, в том числе и учащимися, и учителями.

Так же в ходе эксперимента проводился систематический мониторинг успеваемости, с помощью специальных электронных изданий.

В контрольном 8 «А» классе уроки проходили по традиционным методикам без использования информационных средств обучения.

Для выявления значимости применения в школьной практике экспериментального 8 «В» класса различных видов мультимедийных методов обучения на уроках биологии, после проведения эксперимента проводилась повторная диагностика показателей успеваемости учащихся и качества их обучения экспериментального 8 «В» класса и контрольного 8 «А». Успеваемость учащихся в экспериментальном классе повысилась (85%) по сравнению с началом эксперимента (53%) и с контрольным классом (52%).

Результаты проведенного педагогического эксперимента полностью подтвердили необходимость использования мультимедийных средств обучения на уроках биологии.

В результате экспериментального исследования доказано, что применение мультимедийных средств на различных этапах урока в процессе обучения биологии является оправданным, способствует повышению познавательной активности учащихся, и, как следствие, интереса к предмету биологии, что отразилось на успеваемости и качестве обучения.

Заключение. Проведенная исследовательская работа позволила сделать выводы:

1. Применение информационных технологий на уроках биологии является весьма важной частью процесса обучения и выступает одной из существенных форм его организации. Ученики научились трудиться самостоятельно, используя современные информационные средства, учебник и дополнительную литературу.

2. Система мультимедийных технологий по биологии для учащихся 8 «В» класса, апробированная в рамках проведения педагогического эксперимента, включала элементы познавательного-поискового и творческого типа и была направлена на формирование прочных знаний.

3. Мультимедийные технологии способствовали формированию навыков самостоятельной деятельности, повторению изученного материала, творческих идей и сплочению коллектива.

4. Применение выше перечисленных видов мультимедийных технологий на уроках биологии в 8 «В» классе положительно сказалась на усвоении материала, это подтверждено увеличением качества знаний учащихся, следовательно, их использование является эффективным.

