

**УДК 573****Гилязина А.Ф.**

студент 5 курса Елабужского института (филиала)  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
г. Елабуга, РФ

**Леонтьев В.В.**

канд. биол. наук, доцент  
Елабужского института (филиала)  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
г. Елабуга, РФ

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ**

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается значимость своевременного создания и внедрения в школьный курс биологии мультимедийных технологий для повышения уровня и качества знаний учащихся, а также производится анализ эффективности использования мультимедийных презентаций на уроках биологии. Исходя из полученных результатов проведенного исследования, предлагаются методические рекомендации по созданию и использованию мультимедийных презентаций на уроках биологии с целью повышения уровня и качества знаний учащихся, а также заинтересованности и расширению кругозора у учащихся.

### **Ключевые слова**

Мультимедиа, мультимедийные технологии, мультимедийная презентация.

Информатизация в сфере образования является одним из главных механизмов, затрагивающих все основные направления совершенствования

образовательной системы.

Образовательный процесс с применением мультимедийных технологий способствует формированию самостоятельности, познавательной активности, развитой фантазии и интереса к учебе, что является социально значимыми качествами личности учащихся. Применение мультимедийных технологий во время уроков способствует развитию коммуникативных качеств личности учащихся и формированию информационной культуры личности для более обширного представления всего передаваемого учителем материала [1].

Главной задачей школы в современном мире является воспитание и вооружение ученика тем багажом знаний, который принесет ему максимальную пользу для достойной жизни в обществе. Обеспечение уроков биологии информационными и мультимедийными технологиями позволяет учителю преподносить новый материал для учащихся в устной и письменной форме одновременно с использованием средств коммуникации.

При помощи использования на уроках биологии мультимедийных технологий стало возможным провести урок с качественным и интересным иллюстративным материалом, чтобы показать ученикам наглядно те процессы и явления, которые отдалены от нас во времени и пространстве, а так же смоделировать биологические процессы [8].

Для оценки результативности применения мультимедийных технологий на уроках биологии было проведено исследование среди учащихся 7 класса МБОУ «ООШ ст. Миннибаево» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан. В ходе исследования, проведенного на уроке биологии в 7 классе без использования мультимедиа-презентации, наблюдалась средняя активность учащихся к изучению новой темы. Учителем в процессе изучения темы в качестве наглядного пособия применялись иллюстрации в учебнике. В конце урока учитель предложил ученикам пройти тестирование для того, чтобы узнать насколько хорошо учащиеся освоили новый материал (рис.1).



Рисисунок 1 – «Анализ активности учащихся без применения презентации»

Исходя из полученных данных, сделан вывод, что основная часть класса плохо усвоила изученную тему, а именно не было заинтересованности в процессе изучения нового материала. В течение урока активность присутствовала всего лишь у 3-4 учеников.

Следующий урок биологии в 7 классе была подготовлена мультимедиа презентация с использованием изображений, текста, звука, соответствующие теме урока. Для воспроизведения презентации понадобился ноутбук, проектор, доска для выведения изображения с проектора и колонки.

В процессе урока уже с применением мультимедийных технологий мы анализировали поведение и активность учеников, а также их заинтересованность в повторении пройденной темы. В конце урока учитель раздал вопросы для самостоятельной работы. Изучение материала с использованием презентации далось учащимся намного легче и интереснее. В ходе урока учащиеся проявляли активность при рассмотрении слайдов, задавали вопросы и отвечали на вопросы учителя, вели обсуждение тех или иных моментов. Анализ результатов представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – «Анализ активности учащихся с применением презентации»

Благодаря результатам проведенного анкетирования среди учащихся, а также бесед и наблюдений, подтвердились ожидания положительного воздействия на учеников использования мультимедийных технологий на уроках биологии.

В результате проведенного исследования были разработаны методические рекомендации по созданию и использованию мультимедийных презентаций на уроках биологии.

В ходе планирования проведения урока биологии с применением мультимедийных технологий, учитель должен уметь соблюдать дидактические требования в соответствии учебным планом и целью применения данного мультимедиа-ресурса в учебном процессе, уточнять при каких условиях он будет использован; согласовывать выбранный ресурс с другими средствами обучения [5].

На сегодняшний день одной из самых удобных способов донесения учебного материала до учеников являются мультимедийные презентации. Основной программой создания презентации является Microsoft Power Point. При создании презентации следует использовать следующие элементы: изображение, текст, звук, видео, анимация. В самом начале нужно сформулировать цель презентации, цель презентации должна совпадать с целью урока. На слайдах должна

отображаться только самая важная информация. Основная информация, подводящая к выводу на экране, может быть расписана у учителя в Word-документе. При создании презентации можно как придерживаться готовых шаблонов дизайна, так и создавать новые. Нужно учитывать, что предпочтительно выбирать не яркие, пастельные, спокойные тона для легкого восприятия получаемой информации учениками. Также можно использовать анимационные переходы [3].

Рекомендуется использовать не слишком громкое и резкое звуковое сопровождение с интонацией, ведь монотонность быстро может наскучить ученикам. На просмотр одного слайда должно быть отведено достаточное количество времени (не менее 2-3 минут) для того, чтобы учащиеся могли сконцентрировать внимание на экранном изображении, проследить всю последовательность действий, рассмотреть каждый элемент слайда, закрепить конечный результат, зафиксировать полученную информацию в рабочих тетрадях [2].

Помимо основной информации на слайдах должны присутствовать заголовки. Также допустимо использование дополнительных графических материалов. При размещении текстовых материалов также важно учитывать возможность их замены иллюстрациями, схемами, графиками, таблицами. Если текст получается объемным, то следует разбить его на несколько параграфов и слайдов.

Предпочтительно выбирать читаемый шрифт в тексте. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются возможностью их четкого рассмотрения с последнего ряда парт. Предпочтительна заливка фона, букв, линий краской спокойного «неяркого» цвета, который не вызывает раздражения и утомления глаз [9].

Для лучшего усвоения изучаемого материала следует предлагать слайды, которые оформлены в одном тоне и стиле, но не следует использовать белый цвет, так как экран сам по себе яркий, белый цвет действует на детей угнетающе и их

зрительная активность понижается, а утомляемость возрастает.

Для фона лучше использовать спокойные холодные тона: зеленый, фиолетовый, синий. Для оформления фона принято использовать различные картинки, но в той степени, чтобы фоновый рисунок не отвлекал внимание обучающихся от текста.

В презентации также необходимо делить место контролю знаний. Можно добавить слайд с тестированием (не объемным, 5-7 вопросов) с выводом правильных ответов на экран, либо с перечнем вопросов для самостоятельной работы [4].

Количество слайдов не должно превышать 10-15 слайдов, исходя из санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, продолжительность непрерывного использования в образовательном процессе технических средств обучения не должны превышать определенного времени, а именно просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения, работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой, прослушивание аудиозаписи с наушниками и без – не более 25 минут [10].

На уроках биологии целесообразно применять такие электронные пособия, как «Электронная база данных по биологии», «Наглядная биология», «Биология. 1С репетитор», «Большая энциклопедия России. Животный и растительный мир», специально созданные плакаты для интерактивной доски, электронные плакаты и тесты по классам, а также собственные презентации и видеоролики.

Таким образом, для правильного применения мультимедийных технологий на уроке биологии и освоения учащимися, получаемой через данный формат, информации, учитель должен грамотно составить учебный план в соответствии с применением новых технологий. А также грамотно подобранный материал составляет важную основу для закрепления у обучающихся полученных знаний и дальнейшем их правильном использовании.

**Список использованной литературы:**

1. Алексеев А.П. Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие – Слон-Пресс, 2017. – 108 с.
2. Ефимов В.Ф. Использование информационно-коммуникативных технологий в образовании школьников , 2017. – 240 с.
3. Жук Ю.А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для спо – Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с.
4. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие для вузов – 3 изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 784 с.
5. Кузнецова А. С., и др. Использование мультимедийных средств обучения в школьном курсе биологии // Изд-во Шадринский государственный педагогический институт, 2018. – С 1.
6. Куприяшкин А.Г. Мультимедиа-технологии: учеб. пособие – Норильск : НГИИ, 2018. – 127 с.
7. Мухлаев В. А. Использование информационных технологий в развитии познавательной активности учащихся // Образование и саморазвитие. – 2017. – Т. 1, № 29. –220 с.
8. Некрасова А.Н. и др. Применения средств мультимедиа на уроках биологии – Ярославский педагогический вестник – 2017 – № 2 – Том II.
9. Нужнов Е.В. Мультимедиа технологии. Основы мультимедиа технологий: учеб. пособие / [Изд. 2-е, перераб. и доп.]. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Южного федер. ун-та – 2017. – 197 с.
10. Пономарева И.Н. Общая методика обучения биологии - М.: Академия – 2017. – 267 с.

© Гилязина А.Ф., Леонтьев В.В., 2023