

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Л.И. Сащeko

sashheko53@rambler.ru

ГУО «Вязьевская средняя школа»

Осиповичский район, Могилевская область (Республика Беларусь)

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN BIOLOGY LESSONS

L.I. Sascheko

sashheko53@rambler.ru

Vyazevskaya secondary school

Osipovich district, Mogilev region (Republic of Belarus)

Аннотация. В статье автор делится опытом использования информационных технологий на уроках биологии.

Abstract. In the article, the author shares his experience of using information technology in biology lessons.

Ключевые слова: компьютер; технология; информация; презентация; программа.

Key words: computer; technology; information; presentation; program.

В нашу жизнь стремительно ворвались информационные образовательные технологии. Наибольшую актуальность вопрос о роли современных информационных технологий получил в связи с внедрением в практику учебно-воспитательного процесса компьютеров, объединенных как в локальные сети, так и имеющих выход в глобальную сеть.

В современных условиях роль учителя изменилась. Учитель перестал быть единственным источником информации для своих учеников. Для того, чтобы оставаться интересным своим ученикам ему приходится конкурировать с иными образовательными ресурсами, интернет-технологиями. Максимальное использование учителем возможностей новых информационных технологий одно из основных требований современности.

Применение информационных технологий на уроке – одна из наиболее важных и устойчивых тенденций развития мирового образовательного процесса.

В последние годы компьютерная техника и другие средства информационных технологий стали все чаще использоваться при изучении учебных предметов. Не исключением стала и биология.

Информационные технологии на уроках биологии позволяют учащимся представлять информацию в различной форме (текст, графика, видео, аудио),

активизировать процессы восприятия, мышления, воображения, мобилизуют внимание учащихся, помогают воспроизводить и комментировать информацию, видеть реальное применение в жизни изучаемых процессов и явлений.

Информационные технологии – это способы получения, обработки, хранения и распространения информации с помощью современных компьютеров и программных средств. Информационная технология обучения предполагает использование наряду с компьютерной техникой специализированные педагогические программные средства [1].

В школьной учебной практике востребованы четыре основных направления информационных технологий: компьютер, как средство контроля знаний; лабораторный практикум с применением компьютерного моделирования; мультимедиа-технологии, как иллюстративное средство при объяснении нового материала; персональный компьютер, как средство самообразования.

В своей работе использую универсальные информационные технологии (текстовый редактор, табличный процессор, компьютерные презентации).

Одной из эффективных форм представления материала по биологии являются мультимедийные презентации. Использование мультимедийных презентаций можно на любом этапе урока. Презентация дает возможность учителю проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению уроков. Для создания презентаций использую программу "MS PowerPoint". Эта программа позволяет быстро и без больших затрат времени подготовить презентацию по любой теме. Использование программ-презентаций помогает психологически комфортно чувствовать себя учащимся на уроке. Можно неоднократно возвращаться к любому слайду презентации, вникая во все тонкости изучаемого материала. Программное обеспечение MS PowerPoint позволяет к каждому слайду презентации добавлять звуковые файлы. Эти звуковые файлы могут содержать файлы дикторского текста, которые подробно объясняют, то, что в данный момент происходит на экране компьютера, а также функциональную музыку, позволяющую учащемуся расслабляться.

Использование презентации позволяет чередовать различные виды деятельности. Чередование способов подачи информации, видов деятельности, способствует повышению внимания и росту активности учащихся на уроке, позволяет активизировать различные каналы восприятия, снижает утомляемость.

В кабинете биологии имеется интерактивная доска, которая позволяет мне разнообразить традиционные формы обучения. Интерактивная доска является одним из новейших инструментов, позволяющих внедрять в практику учителя информационные технологии. Smart Board предоставляет учителю уникальную возможность сочетать в образовательном процессе традиционные и инновационные методы организации учебной деятельности. Интерактивная доска дала возможность творчески создавать схемы, таблицы, дополнять,

корректировать, использовать видеоролики. Все процессы, протекающие в живом организме, можно рассмотреть, увидеть, сделать пометки и записи в нужный момент.

Программное обеспечение Smart Notebook к интерактивной доске Smart Board помогает создавать разнообразные задания, которые позволяют включить в деятельность каждого ребёнка, развивая в нём такие компетентности как учебно-познавательные, коммуникативные, здоровьесберегающие, информационные и другие [2].

Интерактивная доска также очень удобна и в работе с презентациями в программе PowerPoint. Ученик при создании каждого слайда в презентации превращается в компьютерного художника. Данный вид учебной деятельности позволяет развивать у ученика логическое мышление. В процессе демонстрации презентации ученики приобретают опыт публичных выступлений, который, безусловно, пригодится в их дальнейшей жизни.

Для составления интерактивных заданий использую сервис LearningApps.org. Интерактивные задания способствуют формированию у учащихся познавательного интереса, ребята могут проверить и закрепить свои знания в игровой форме. LearningApps.org позволяет удобно и легко создавать электронные интерактивные упражнения и самим учащимся, которые при этом ощущают себя активными участниками процесса обучения, получают новые навыки, умения, анализируют, сопоставляют, находятся в постоянном поиске. Создание виртуальных классов облегчает и дает возможность индивидуализировать работу с учащимися, оперативно контролировать их самостоятельную работу, отслеживать результаты их обучения и воспитания.

Для создания различных дидактических заданий использую «Облако слов». Явление или объект даётся в виде набора ключевых слов (облака слов), вписанных в графическую фигуру [3]. Набор слов ассоциируются в голове ученика с картинкой, непроизвольное внимание, переходит в произвольное, что положительно сказывается как на усвоении, так и на запоминании.

Использую сервис, для создания облака слов, практически на всех этапах урока. Созданное облако, сохранённое в качестве рисунка, можно распечатать и использовать как раздаточный материал, а также вывести на интерактивную доску или экран.

Так же учащиеся получают творческое домашнее задание создать облако слов по определённой теме.

На уроках использую сервис «Облако слов» непосредственно в режиме on-line, на слайдах презентации или в печатном виде, что очень удобно при первичном закреплении знаний, любом способе контроля. Для удобства выхода в on-line со слайда на изображении облака слов создаётся гиперссылка.

Приведу некоторые примеры применения облака слов на уроках биологии. Использован сервис <https://wordart.com>.

В начале урока карточки с облаком слов выдаются ученикам, использовать их можно на любом этапе урока.

1. Проверка домашнего задания, актуализация знаний: при изучении темы генерируется облако слов с основными понятиями данной темы. Учащиеся выбирают знакомые понятия и объясняют значение выбранных терминов. Облако «Многообразие растений»

2. Определение темы урока: рассмотрите облако слов и попробуйте назвать тему урока. Как вы думаете, какие понятия будут рассмотрены в данной теме? Значение, каких слов вам неизвестно в этом облаке? – «Грибы».

3. Изучение нового материала. С помощью облака «Тип Хордовые» учащиеся отыскивают и выделяют систематические группы Типа Хордовые: Класс Рыбы, Класс Земноводные, Класс Пресмыкающиеся, Класс Птицы, Класс Млекопитающие и составляют схему классификации Типа Хордовые (8класс). Облако «Отделы Царства Растения» выделяют Отделы Царства Растений (7 класс).

4. Биологический диктант. Использование сервиса для запоминания и правильного написания биологических терминов: используя облако «Наследственность и изменчивость – словарь» записать в тетради термины, проверить написание по облаку.

5. Заполнение кластера. Используя облако «Тип Членистоногие» составьте схему, кластер название классов Членистоногих и представителей данных классов.

Это несколько вариантов использования сервиса «Облако слов» на уроках. Как их применять – это творчество каждого учителя.

Для создания обучающих тестовых заданий использую приложение MyTestX. Программа позволяет создавать тесты с 11 типами вопросов (одиночный выбор, множественный выбор, истина или ложь, указание порядка, сопоставление, ручной ввод текста, ручной ввод числа, точка на изображении, перестановка букв, заполнение пропусков, да/нет), а также создавать ссылку на материал учебника при создании обучающего теста (практических заданий)., можно задавать уровень сложности вопроса, легко программируется под любую систему оценок, организовать оценивание каждого вопроса в отдельности, время прохождения теста.

Применение информационных технологий в процессе преподавания биологии приводит к следующим результатам:

- 1) повышается уровень наглядности на уроке;
- 2) развиваются межпредметные связи с основами информатики;

3) становится возможной организация проектной деятельности учащихся по созданию учебных программ под руководством учителя;

4) повышается мотивация учебной деятельности за счет нетрадиционной формы подачи материала, элементов игровой деятельности;

5) каждый учащийся становится активным участником процесса обучения, а не пассивным слушателем, организация изучения материала позволяет ему вживаться в роль исследователя;

6) повышается индивидуализация обучения, обеспечивается личностно-ориентированный подход.

Таким образом, применение компьютерных технологий на уроках биологии позволяет ученикам с интересом и быстро усваивать большой объем научно-познавательной информации, урок становится более интересным и увлекательным, качество обученности учащихся повышается, но самое главное данный материал надолго остается в памяти учащихся.

Анализируя свою педагогическую деятельность, я пришла к выводу, что внедрение новых информационных технологий в учебный процесс позволяет мне и моим учащимся встать на более высокий уровень культуры отношений, открывает новые возможности свободного умственного труда, вносит особую красоту урочных занятий, способствует развитию творческих способностей учащихся. С помощью информационных технологий удается повысить продуктивность образовательного процесса, сделать ученический труд увлекательным и радостным, живым и целесообразным, также повысить интерес учащихся к учебе, а, следовательно, и улучшить качество знаний учащихся.

Библиографические ссылки

1. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании: / И.Г. Захарова. - М.: Academia, 2016. – 543 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://libraryiksu.kg/public/assets/upload/bookspdf5e5c8c154d725.pdf> – Дата доступа 10.10.2023.

2. Немцева Т.В, Яковлева Т.А. Возможности интерактивной доски на уроках биологии// Материалы научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2011/Ivanovo/>. – Дата доступа 12.10.2023.

3. Использование возможностей сервиса для создания "Облако слов" на уроках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://videouroki.net/razrabotki/mietodichieskaia-razrabotka-mastier-klassa-ispol-zovaniie-vozmozhnostiei-siervis.html/>. – Дата доступа 14.10.2023.