**Калакуток А.А.**

учитель биологии

 МБОУ «СШ № 11» а. Старобжегокай

Тахтамукайского района

**«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ, КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ».**

Глобальное внедрение компьютерных технологий во все сферы деятельности, формирование новых коммуникаций и высокоавтоматизированной информационной среды стали не только началом преобразования традиционной системы образования, но и первым шагом к формированию информационного общества. Основными направлениями формирования перспективной системы образования, которые имеют принципиально важное значение для России, находящейся на этапе сложных экономических преобразований, являются следующие:

- повышение качества образования путем его фундаментализации, информирования обучаемого о современных достижениях науки в большем объеме и с большей скоростью;

- обеспечение нацеленности обучения на новые технологии информационного общества и, в первую очередь, на ИКТ;

- обеспечение большей доступности образования для всех групп населения;

- повышение творческого начала в образовании.

По мнению многих специалистов, новые информационные образовательные технологии на основе компьютерных средств позволяют повысить эффективность занятий на 20-30%. Внедрение компьютера в сферу образования стало началом революционного преобразования традиционных методов и технологий обучения и всей отрасли образования.

Важную роль на этом этапе играли коммуникационные технологии: телефонные средства связи, телевидение, космические коммуникации, которые в основном применялись при управлении процессом обучения и системах дополнительного обучения.

Примером успешной реализации ИКТ стало появление Интернета – глобальной компьютерной сети с ее практически неограниченными возможностями сбора и хранения информации, передачи ее индивидуально каждому пользователю.

Интеграция ИКТ и образовательных технологий должна стать новым этапом их более эффективного внедрения в систему российского образования.

Современный урок невозможен без использования информационных и телекоммуникационных технологий, особенно это касается предметов естественно - научного цикла, т.к. именно они формируют единую картину мира.

Компьютерные технологии используются на всех этапах современного урока: при объяснении нового материала, при контроле знаний умений и навыков, при выполнении лабораторных и практических работ, творческих и исследовательских работ. Использование на уроке мультимедийных технологий способствует не только лучшему усвоению и систематизации базовых знаний по предмету, но и активизирует интерес к предмету, а также формирует мотивацию к учению в целом.

 Использование ИКТ на уроках биологии позволяет:

 - сделать урок более интересным, наглядным;

 - индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за

 счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;

 - вовлечь обучающихся в активную познавательную и исследовательскую деятельность;

 - способствует стремлению обучающихся реализовывать себя, проявлять свои возможности;

 - визуализировать микромир, в том числе скрытый в реальном мире;

 - изучать явления и процессы в макро- и микромире, внутри сложных биологических систем на основе использования средств компьютерной графики

и компьютерного моделирования;

 - представлять в удобном для изучения масштабе времени различные биологические процессы, реально протекающие с очень большой или очень малой скоростью;

 - осуществлять контроль, самоконтроль;

 - проводить лабораторные и практические работы.

 В обучении используются много типов компьютерных средств.

 Основными считаю:

 Презентации – это электронные диафильмы, которые могут включать в себя анимацию, аудио- и видеофрагменты, элементы интерактивности. Для создания презентаций используются такие программные средства, как PowerPoint или Open Impress. Эти компьютерные средства интересны тем, что их может создать любой преподаватель, имеющий доступ к персональному компьютеру, причем с минимальными затратами времени на освоение средств создания презентации.

 Кроме того, презентации активно используются и для представления ученических проектов. Исследовательская работа для подростков - это реализация своего «Я», она является пробой его будущих профессиональных, социальных и культурных возможностей. Критериями качества исследовательской работы служат: постановка цели, выбор методики, проведение опытов и наличие контроля опыта, анализ результатов и обоснование выводов.

Электронные энциклопедии являются аналогами обычных справочно-информационных изданий – энциклопедий, словарей, справочников и т.д.

 В отличие от своих бумажных аналогов они обладают дополнительными свойствами и возможностями:

- они обычно поддерживают удобную систему поиска по ключевым словам и понятиям;

- удобная система навигации на основе гиперссылок;

-возможность включать в себя аудио- и видеофрагменты.

Дидактические материалы – сборники задач, диктантов, упражнений, а также примеров рефератов и сочинений, представленных в электронном виде, обычно в виде простого набора текстовых файлов в форматах doc, txt и объединенных в логическую структуру средствами гипертекста.

 Программы-тренажеры выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

 Системы виртуального эксперимента – это программные комплексы, позволяющие обучаемому проводить эксперименты в виртуальной лаборатории. Главное их преимущество – они позволяют ученику проводить такие эксперименты, которые в реальности были бы невозможны по соображениям безопасности, временным характеристикам и т.п.

 Программные системы контроля знаний, к которым относятся опросники и тесты. Главное их достоинство – быстрая, удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка полученных результатов.

 Электронные учебники и учебные курсыобъединяют в единый комплекс все или несколько вышеописанных типов. Например, обучаемому сначала предлагается просмотреть обучающий курс (презентация), затем поставить виртуальный эксперимент на основе знаний, полученных при просмотре обучающего курса (система виртуального эксперимента). Часто на этом этапе учащемуся доступен также электронный справочник/энциклопедия по изучаемому курсу, и в завершение он должен ответить на набор вопросов и/или решить несколько задач (программные системы контроля знаний).

Обучающие игры и развивающие программы – это интерактивные программы с игровым сценарием. Выполняя разнообразные задания в процессе игры, учащиеся развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, память и, возможно, получают дополнительные навыки, например, обучаются работать на клавиатуре.

 Таким образом, применение информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения повышает активность работы обучающегося, переводит его из состояния пассивного потребителя информации в состояние автора своего образования. Применение ИКТ на занятиях по биологии весьма результативно, учащиеся оживляются, активно включаются в учебный процесс. Повышается эффективность обучения, улучшаются учет и оценка знаний обучающихся. У ребят проявляется интерес к предмету.

 Кроме того, информационные технологии и Интернет обеспечивают возможность дистанционного образования**,** без которого современное общество существовать уже не может. Преимущества дистанционного обучения настолько очевидны, что именно в этом направлении я вижу дальнейшее развитие ИКТ в образовании.

 Благодаря использованию информационных технологий удается значительно повысить качество знаний учащихся, сделать процесс обучения более интересным, рационально использовать учебное время.

 Если учитель в своей работе использует информационно-коммуникативные технологии, а методика применения отвечает интересам и  возрастным особенностям учащихся, то развитие навыков успешной  деятельности  учащихся ведёт к повышению качества знаний.

**Список литературы:**

1.Башмаков М. И., Поздняков С. Н., Резник Н. А. Процесс обучения в информационной среде. //Школьные технологии. 2000. №6,3.

2.Дворецкая А. В. Основные типы компьютерных средств обучения. // Школьные технологии. 2004. №3.

3.Бартенева Т.П., Ремонтов А.П. Использование информационных компьютерных технологий на уроках биологии. Международный конгресс «Информационные технологии в образовании». — Москва, 2003.

4. Всемирный доклад ЮНЕСКО по коммуникации и информации, 1999-2000 гг. – М., 2000. – 168 с. 2.

5. А. Г. Козленко «Информационная культура и/или компьютер на уроке биологии» Газета «Биология», № 17-24, 2008 год. Издательский дом «Первое сентября»

6.Никонова Е.Н. Определение количества информации в содержании урока. — Системная педагогика. Бюллетень №3. Красноярск, 2004

7.http://bio.1september.ru/

8. http://bioshkola.ru/