Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №8

ТЕМА: «Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) как средство активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии»

Шевцова Елена Александровна,
учитель биологии высшей категории

г.о.г. Кулебаки, 2018 год

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) как средство активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии

В последнее время отмечается падение интереса учащихся к изучению естественнонаучных дисциплин. И это печально, поскольку именно они дают знания о Земле как о природном теле, формируют правильное восприятие окружающего мира и важны в формировании личности в целом. Конечно, использованием старых наглядных пособий, однообразных учебников, таблиц, схем не поднять интереса к этим предметам. Помочь здесь могут современные информационно- коммуникативные технологии (ИКТ), в частности компьютерные, используемые на различных стадиях учебного процесса.

Применение информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) на уроке становится очень распространенным явлением. И правильное использование в учебном процессе компьютера, который является наивысшим техническим средством обучения, позволяет осуществлять учебный процесс в новых условиях, когда учитель перестает быть единственным источником информации для учащихся. Но прежде чем говорить о том, какую важную роль играют ИКТ в том, чтобы методически грамотно подготовить и провести современный урок, необходимо сказать о том, что информационные технологии – это инструмент, который обретает силу лишь при условии правильного подхода к нему и последнее слово всегда останется за личностью, его творческим мышлением.

Использование информационных технологий - это обновление роли учителя, его готовности передавать свои знания и опыт новыми средствами. И поэтому в первую очередь должен быть подготовлен учитель для грамотного использования компьютера в преподавании того или иного предмета.

В процессе обучения ИКТ позволяют повысить интерес и расширить кругозор учащихся по предмету, изменить традиционное преподавание, активизируя все потенциальные возможности ученика посредством смены видов деятельности на уроке.

Использование возможностей компьютерных технологий открывает доступ к справочным системам и электронным библиотекам, позволяет обеспечивать учебный процесс новыми учебными и учебно - методическими ресурсами, развивает творческие способности учащихся.

ИКТ дают: экономию времени на уроке, глубину погружения в материал, повышенную мотивацию в обучении; интегрированный подход в обучении, возможность в формировании коммуникативной компетенции на учащихся, т.к. ученики становится активными участниками урока не только на этапе его проведения, но и при подготовке, на этапе формирования структуры урока, привлечении разных видов деятельности, расчитанных на активную позицию учеников, получивших достаточный уровень знаний по предмету, чтобы самостоятельно мыслить, спорить, рассуждать, самостоятельно добывать информацию.

В своей работе я использую следующие общеобразовательные технологии:

-традиционные (учебник, лабораторные работы, наглядный материал);

- компьютерные (учебные электронные пособия, получение дополнительной информации посредством сети Интернет, демонстрация презентаций, мультимедийных пособий).

К наиболее эффективным формам представления материала по биологии, следует отнести **мультимедийные презентации**. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Презентация дает возможность учителю проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению уроков. Данная форма позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия учащихся, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память учащихся. Цель такого представления учебной информации - формирование у школьников системы мыслеобразов. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Кроме того, при наличии принтера они легко превращается в твердую копию

В школьном возрасте наиболее высока потребность учащихся к соревнованию, что повышает познавательный интерес, побуждает к работе по углубленному изучению материала, к поиску чего-то нового. Эти задачи не могут быть решены только на уроке, так как требуют применения форм и методов, не укладывающихся в жесткие рамки учебных занятий. Формой их реализации является **внеклассная работа**, сочетающаяся с информационными технологиями, что ведет к непрерывному совершенствованию знаний, умению самостоятельно пополнять их и применять на практике.

компьютерное тестирование (подготовка к ЕГЭ и ГИА)

учитель, решивший воспользоваться тестовыми методом, может самостоятельно создать тест, пользуясь соответствующей оболочкой- системой для создания тестов;

компьютерное тестирование даёт возможность за короткий промежуток времени фиксировать, анализировать результат проделанной работы, возвращаться к выполненному заданию, работать над ошибками.

работа с электронными энциклопедиями.

современному человеку необходимо уметь быстро искать нужную информацию, находящуюся на разных носителях. Компьютер позволяет отбирать и анализировать информацию. Для эффективного поиска информации необходимо научиться правильно формулировать вопросы и пользоваться поисковыми системами.

работа с электронными детскими энциклопедиями даёт возможность, сэкономив время, найти необходимую информацию в нужном разделе. (например: выбрав в электронной библиотечке имя автора, быстро найти нужное произведение, или найти нужную иллюстрацию и информацию из любой области знаний.)

Использование DVD носителя

Цель: показать живые объекты в движении и объеме, использование сюжетных линий для понимания учащимися закономерностей жизненных процессов органического мира

Интернет-ресурсы на уроках биологии

В настоящее время от нас ждут конкурентроспособных учеников, способных быть высококвалифицированными специалистами. Этого возможно достичь, если мы научим добывать знания, уметь вести самостоятельный поиск информации.

На сегодня актуальной проблемой остается использование новых информационных технологий (новейших методик и приемов, основанных на использовании компьютерных, аудио- и видео технических средств) в учебно-воспитательном процессе образовательных учреждений по предметам естественно-научного цикла. В условиях информатизации возникают противоречия между непрерывным ростом объема информации и недостаточной его структурированностью, ростом информационных потребностей педагогов и несформированностью их умения работы на компьютере. А между тем возможности применения компьютера и компьютерных технологий на уроках биологии, во внеклассной и внеурочной деятельности неограниченны. Компьютер может быть применен на различных этапах урока. Его использование как средства обучения на уроках биологии позволяет повысить интерес учащихся к предмету, реализовать индивидуализацию и дифференциацию обучения, сместить акцент деятельности учащихся на уроке на самостоятельную работу.

Использование текстовых процессоров и графических редакторов дает возможность подготовки разнообразных дидактических материалов: справочной информации для учащихся, разноуровневых карточек-заданий, тестов с выбором ответа и т.д.

Учитель, зачастую ограниченный в возможностях получать новейшую научную и научно-популярную информацию по своему предмету из периодических изданий и книг, ставших для него недоступными из-за высоких цен и нехватки времени для «хождения» по магазинам, может получить эту информацию из Интернета. Кроме того, Интернет позволяет найти разнообразный иллюстративный материал, который учитель может использовать на уроках, демонстрируя изображение на экране, а если есть возможность их распечатать – и при оформлении кабинета.

Овладение учителем биологии возможностями Интернета позволит привлекать к урокам-лекциям дополнительный иллюстративный материал. А использование интерактивной мультимедийной программы на уроке помимо видеоизображения обеспечит его звуковое оформление и даже анимацию, работа с мультимедийными энциклопедиями, мультимедийными путеводителями по объектам природы, электронными учебниками, которые в большом количестве присутствуют в Интернете. Кроме всего прочего Интернет дает возможность повышения уровня методической подготовки учителей через периодическую печать («Первое сентября», «Школьный калейдоскоп», «Правда об образовании» и др.), где публикуются электронные версии избранных учебных и методических материалов.

При работе с Интернетом с электронной почтой, можно организовывать участие детей в телекоммуникационных конкурсах, викторинах, олимпиадах, проектах, конкурсах, дистанционных курсах по биологии.

Информационное общество создает новые условия для развития образования, обращение к Интернет-ресурсам открывает большие возможности учителю и учащимся, ставя перед ним новые задачи. Главным здесь является создание методической системы, дидактических разработок, которые позволили бы каждому учителю строить свою деятельность с использованием современных информационных технологий Интернет. Использование Интернет-технологий требует от учителя-предметника изменения компонентов его профессиональной деятельности, его позиция становится здесь решающей. Современный учитель сегодня становится организатором процесса получения знаний с использованием современных информационных технологий, способствуя самообразованию и самореализации учащихся.

Самостоятельный поиск информации имеет смысл поручать в первую очередь старшеклассникам. На уроках в классах среднего звена использование материалов, полученных из Интернета, носит в большей степени познавательно-развлекательный характер, позволяет дополнительно заинтересовать учащихся и расширить их кругозор.

Для удобства работы с Интернетом я создала каталог сайтов, который включает не только их перечень и адреса, но и главные страницы, и карты структуры этих сайтов. Это значительно облегчает дальнейший поиск нужной информации, т.к. сразу видно, на какой странице в сети она может находиться. Этот созданный мною каталог доступен учащимся и, благодаря красочному оформлению страниц, невольно привлекает их внимание, стимулирует познавательную активность и вызывает желание самим посетить тот или иной сайт. Некоторые ребята, поработав с каталогом, сами начинают искать сайты с научно-познавательной информацией – не только по биологии, но и по другим предметам, и потом делятся с учителем своими находками.

Учащиеся работают по поиску информации на таких сайтах, как http://school-collection.edu.ru/collection, http://www.sbio.info, http://www.livt.net, http://www.zensh.ru, http://nrc.edu.ru/est, http://animal.geoman.ru, http://www.skeletos.zharko.ru, http://www.biodat.ru/db/fen/anim.htm, http://www.ecodeti.ru, http://www.ecosystema.ru, http://bio.rusolymp.ru, http://www.ebio.ru, http://www.edu.yar.ru/russian/projects/predmets/biology, http://www.eidos.ru/olymp/bio.

Интерес к самостоятельной работе с Интернетом подкрепляется еще и тем, что используя на уроках новую научную информацию, полученную в сети, записывается на доске адреса соответствующих сайтов.

По каждой теме курса биологии подобран материал из сети, который по мере изучения темы помещается на стенах кабинета – учащиеся имеют возможность познакомиться с ним на переменах и после занятий.

Применение информационных технологий позволило подойти к вопросу обучения биологии с качественно новой стороны

Использование новых информационных технологий позволяет существенно повысить интерес детей к учебе, а, следовательно, и улучшить качество знаний учащихся.

Анализируя опыт использования ИКТ на различных уроках, можно с уверенностью сказать, что использование информационно-коммуникативных технологий позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- обеспечить положительную мотивацию обучения с помощью интерактивного диалогового гипертекста;
- проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне;
- обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
- повысить объем выполняемой работы на уроке в 1,5-2 раза;
- усовершенствовать контроль знаний;
- рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока;
- формировать навыки подлинно исследовательской деятельности;
- обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Использование ИКТ на уроках биологии позволит интенсифицировать деятельность учителя и школьника; повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны биологических объектов, выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы

Информационные технологии позволяют:

- построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому школьнику собственную траекторию обучения.
- коренным образом изменить организацию процесса обучения учащихся, формируя у них системное мышление.
- рационально организовать познавательную деятельность школьников в ходе учебно-воспитательного процесса.
- использовать компьютеры с целью индивидуализации учебного процесса и обратиться к принципиально новым познавательным средствам.
- изучать явления и процессы в микро- и макромире, внутри сложных технических и биологических систем на основе использования средств компьютерной графики и моделирования.
- представлять в удобном для изучения масштабе различные физические, химические, биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью.