**Активизация познавательной деятельности школьников**

**на уроках биологии методами ИКТ**

Мы живем в динамичном постоянно изменяющемся мире. Отличительной чертой нашего времени становится глобальная информатизация всех сторон жизни, всех сфер деятельности людей в связи с развитием компьютерной техники и цифровой формы передачи информации.

Тенденции развития современного общества отражены в новом образовательном Стандарте (ФГОС)

**П.18.2.2** Программы отдельных учебных предметов… должны учитывать необходимость развития у обучающихся ИКТ-компетентности.

ФГОС также определяет следующие требования к педагогическим работникам:

**П.22**. …должно быть сформировано

* умение осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
* разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы; использовать возможности ИКТ,
* работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

**п.26**. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы должны обеспечиваться современной ***информационно-образовательной средой*.**

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде. Очевидно, что первым шагом к освоению ИКТ-технологий является компьютерная грамотность учителя. Постепенное овладение навыками работы на компьютере, расширение компьютерной компетенции интегрируется в понимание того, как эти приемы должны сочетаться между собой для решения различных практических задач.

Реализация принципа активности в обучении имеет большое значение, т.к. обучение и развитие носят ***деятельностный характер***, и от качества учения, как деятельности, зависит результат обучения, развития и воспитания учащихся.

В ***структуре познавательной активности*** выделяются такие компоненты, как готовность выполнять учебные задания; стремление к самостоятельной деятельности; сознательность выполнения заданий; систематичность учебной деятельности, стремление повысить свой личный уровень и другие.

Управление активностью учащихся традиционно называют ***активизацией***. Активизацию можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к энергичному, целенаправленному учению, преодоление пассивной и стереотипной деятельности, спада и застоя в умственной работе. Главная цель активизации - формирование активности учащихся, повышение качества учебно-воспитательного процесса.

Можно выделить несколько уровней активности школьников:

* ***Воспроизводящая активность***- характеризуется стремлением учащегося понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Этот уровень отличается неустойчивостью волевых усилий школьника, отсутствием у учащихся интереса к углублению знаний, отсутствие вопросов типа: «Почему?»
* ***интерпретирующая активность-х***арактеризуется стремлением учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремлением познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в измененных условиях. Это требует больших волевых усилий, учащийся стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути решения.
* 3) ***творческая активность*** -характеризуется широкими и стойкими познавательными интересами, стремлением не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, увидеть проблему, но и найти способ её решения. Данный уровень активности возможен при проявление высоких волевых качеств учащегося, сформированности исследовательских навыков.

В педагогической практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: ***словесные*** (рассказ, лекция, беседа, чтение), ***наглядные*** (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и ***практические***(лабораторные и практические работы). ИКТ объединяют все эти методические подходы, поэтому трудно переоценить их значение в активизации познавательной деятельности учащихся.

Можно назвать такие **дидактические возможности ИКТ**:

* Информационные. За несколько десятилетий интернет обогатился бесчисленным множеством фактического материала по всем отраслям знаний и деятельности людей, объединил все достижения культуры человеческой цивилизации. С помощью компьютера мы можем очень быстро получить нужную информацию в словесной, цифровой или визуальной форме.
* Вычислительные. Быстрое и точное преобразование любых видов информации (текстовой, звуковой, числовой, графической и др.).
* Комбинаторные. Возможность запоминать, структурировать, сортировать большие объемы информации.
* Графические. Возможность представить результаты своей работы в четкой наглядной форме (текст, фото, рисунок, график, чертеж, схема).
* Моделирующие. Построение информационных моделей реальных объектов и явлений, в том числе и биологических.
* Коммуникативные. Возможность быстрого обмена информацией между участниками единого процесса. Благодаря этому стали доступными лекции ведущих ученых мира, видеоуроки, электронная отчетность, сотрудничество в решении общих проблем различного характера.

Дети 21 века с рождения являются членами информационного общества. Знакомство с компьютером происходит в дошкольном возрасте. Компьютерный язык и навыки работы с компьютером ученики усваивают быстрее, чем взрослые. При разумном контроле и руководстве взрослых компьютер способствует ускорению процесса умственного развития детей. Но осознанное использование современных средств информационных и коммуникационных технологий в образовательных целях требует от школьников волевых усилий, напряжения, умения организовать свою целенаправленную деятельность. Использование комплекса навыков и умений работы на компьютере для решения практических задач приносит удовлетворение, приобретает личностный смысл. В процессе обучения в школе и дома ребенок формирует ИКТ-компетентность.

**3. Различные виды учебно-познавательной деятельности с использованием ИКТ на уроках биологии.**

А) Прежде всего, я использую Интернет- ресурсы для подготовки содержательной и методологической основы урока. Работая с электронными энциклопедиями (Википедия и др.) можно значительно сэкономить время и силы. Сделать урок более интересным и содержательным. Через различные педагогические сайты знакомлюсь с опытом работы коллег по определенным учебным темам. Дома и на рабочем столе в школе формирую копилку ЭОР, которые можно использовать на уроках. Сначала приходилось делать презентации самой, но в настоящее время в Интернете можно найти качественные презентации по всем учебным темам. Ученики тоже с удовольствием выполняют задания по подготовке учебных презентаций. На стенде «Учись учиться» для них есть информация по требованиям к презентации. Выполняя такие задания, ученики совершенствуют свои навыки работы с электронной информацией. Презентации учеников пополняют мою коллекцию ЭОР, где есть материалы по каждой учебной теме. Кроме презентаций на уроках использую видеоролики, видеофильмы (или их фрагменты).

В кабинете есть коллекция видеофильмов о животных из серии ВВС «Мир животных», «Лабораторный практикум 6-11 классы», электронные приложения к журналу «Биология», «Подготовка к ЕГЭ» и др.

Б) Важным этапом работы учителя является организация контроля знаний учащихся. На уроках использую компьютер для закрепления знаний в конце урока, для фронтального повторения материала в конце изучения темы. При проведении уроков для индивидуальной проверки знаний или ликвидации пробелов использую готовые электронные тесты для 5-9 классов (Infourok.ru, 2012г). При необходимости могу самостоятельно создать тест. Пользуясь соответствующей оболочкой. Компьютерное тестирование дает возможность за короткий период времени фиксировать, анализировать уровень знаний учащихся, работать над ошибками, возвращаясь к выполненному заданию. Использование ИКТ при проверке знаний значительно снижает нагрузку на учителя и экономит время.

В). Использование учащимися Интернет-ресурсов и компьютерных технологий необходимо при выполнении учебных проектов (теоретических и экпериментальных). С помощью Интернета происходят все этапы работы от сбора информации, углубления и расширения знаний ученика по выбранной теме до оформления результатов в текстовом и презентативном виде и их представления во время защиты проекта. Проектный метод развивает целый комплекс УУД и ИКТ-компетенций, но требует от учащихся значительного времени, волевых усилий и навыка самостоятельной работы. Данный вид учебной деятельности применяется в работе с одаренными детьми. Ежегодно в нашей гимназии проходят научные чтения, где ученики могут представить свои проекты.

Г) Для подготовки учащихся к итоговой аттестации по биологии рекомендую им сайты ФИПИ, где можно найти базы контрольно-измерительных материалов по ЕГЭ и ОГЭ, проверить свой уровень подготовки в режиме «online».

Д) ИКТ-компетентность необходима учителю для работы с электронным журналом, что также является элементом ИОС школы. Использование электронных дневников и журналов делает процесс обучения более открытым для общения с другими участниками образовательного процесса (ученики и их родители, коллеги) и прозрачным для проверки и мониторинга промежуточных результатов. Хотя сейчас это достаточно трудно, но мы понимаем, что это требование времени.

Е) Новым элементом в использовании ЦОР стало применение на уроках 3D-виртуальных моделей. Важной особенностью трехмерных моделей является то, что на экране можно развернуть объект под разными углами, рассмотреть со всех сторон, разобрать модель на составляющие части и снова собрать её, выполнить разрезы для анализа внутреннего строения. Это целесообразно при изучении таких объектов, которые нельзя увидеть в натуре.

**Выводы.**

Таким образом, использование компьютера и Интернета в образовательном процессе безмерно расширяет иллюстративно-теоретическую базу образовательного процесса. Избыточность информации создает условия для развивающего обучения.

Использование цифровых образовательных ресурсов интегрирует словесные, наглядные и практические методы, включает различные формы восприятия информации, делая процесс обучения более эффективным. Работа с компьютером и другими электронными техническими устройствами по сущности своей является интерактивным методом.

Таким образом, ИКТ являются мощным средством активизации познавательной активности обучающихся. Школьникам приходится анализировать и отбирать нужную информацию, конкретизировать цели своей деятельности. Следовательно, в процессе работы с компьютером также с ускорением формируются и УУД.

Нельзя не отметить, что ИКТ-технологии значительно ускоряют процесс обучения, экономят силы и время учителя и учащегося. Следовательно, их можно назвать инновационными.

Формирующиеся в процессе обучения ИКТ-компетенции важны как для учеников, так и для самого учителя. Они могут быть использованы и в других сферах деятельности, для решения самых разнообразных жизненных задач.

**Источники информации**:

1.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (*утв. Приказом МинобрнаукиРоссии от 17 мая 2012 г.№413*)

2.Моисеева М.В., Полат Е.С., Нежурина М.И. Интернет-обучение: технологии педагогического дизайна. М., изд «Камерон», 2004.-216с.

3.http://WWW.iacedu.ru/informatizatsiya-sistemy-obrazovaniya/

4.http://rusedu.ru/.