**Формирование УУД через ИКТ технологии на уроках биологии и во внеурочное время.** Шишова Ирина Анатольевна, учитель биологии

МКОУ СОШ №25 с УИОП г. Россоши.

**«Научить человека жить в информационном мире –**

**важнейшая задача современной школы»**

**А.П. Семенов.**

          В  Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования приоритетом названо использование в образовательном процессе приемов и методов, которые формируют умение учащихся самостоятельно добывать новые знания, работать с информацией, делать выводы и умозаключения, то есть использования ИКТ - компетентности, как средства формирования УУД.

        Основы ИКТ – компетентности  (не только умения на базовом уровне пользоваться широким спектром информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), но и формирования осознанного и грамотного подхода к выбору и применению средств ИКТ) являются частью метапредметных результатов освоения программы образования и необходимым компонентом программы формирования универсальных учебных действий.

Сегодня школа должна стать первым опытом ребёнка в образовательной системе - местом пробы своих образовательных сил. На этом этапе важно развить активность, самостоятельность, сохранить познавательную активность и создать условия для гармоничного вхождения ребёнка в образовательный мир, поддержать его здоровье и эмоциональное благополучие. Именно эти качества учащихся и развиваются с внедрением ИКТ в образовательный процесс.

        Моя практика использования информационных технологий показывает, что при условии дидактически продуманного применения ИКТ в рамках традиционного урока появляются неограниченные возможности для индивидуализации и дифференциации учебного процесса. Обеспечивается развитие у каждого школьника собственной образовательной траектории. Происходит существенное изменение учебного процесса, переориентирование его на развитие мышления, воображения как основных процессов, необходимых для успешного обучения; обеспечивается эффективная организация познавательной деятельности учащихся.

          В своей работе я используют  готовые компьютерные обучающие программы, создают  собственные презентации, используют средства сети Интернет в учебной и внеклассной работе. Информационные технологии  применяю как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

**Хорошим подспорьем в работе стал, поступивший два года назад комплект оборудования, в состав, которого вошли: цифровая лаборатория «Prolog» по биологии, мультимедийный проектор,** цифровой микроскоп.

Использование новейших средств обучения, функционирующие на базе цифровых технологий «Prolog» помогают совершенствовать процесс обучения. Персональный компьютер (ПК) из разряда вспомогательных становится повседневным средством труда учителя и ученика. Использование ПК в сочетании с цифровыми лабораториями (ЦЛ) расширяет и обогащает образовательную деятельность, углубляя его практическую направленность. Наилучшие результаты достигаются при выполнении учебных экспериментов, в исследовательской и проектной деятельности. Цифровые лаборатории существенно расширяют эффективность школьных лабораторных работ, как активной формы образовательного процесса, предоставляют новые возможности для проектной деятельности. В области естественных наук расширение указанных возможностей обеспечивается, в частности, использованием цифровых инструментов измерения и обработки данных, использованием виртуальных лабораторий, возможностью фиксации звуковых и зрительных образов средствами ИКТ.

**Цели использования лаборатории :**

* осуществлять новые подходы в обучении
* способствовать формированию у учеников навыка самостоятельного поиска, обработки и анализа информации, раскрытию творческого потенциала учащихся
* создание электронного ресурса, содержащего различные виды объектов (текстовые, анимированные модели, презентации).

**Педагогические преимущества использования цифровых лабораторий .**  
С помощью цифровых лабораторий изучение естественнонаучной картины мира и формирование ИКТ – компетентности обучающегося в учебной экспериментальной деятельности может проходить параллельно и взаимосвязано. Концептуальной основой взаимосвязанности этих процессов могут служить следующие положения:   
1. В настоящее время естествознание – феномен мировой культуры.   
2. Использование цифровых лабораторий предполагает математическую обработку результатов измерений с помощью программного обеспечения цифровой лаборатории.   
3. Развитие культуры мышления педагоги, психологи, философы связыввают, в том числе, и с развитием творческих способностей учащихся в ходе исследовательской деятельности.   
4. Уровень культуры математического и естественнонаучного мышления в целом и отдельных ее содержательных характеристик продуктивно повышается с помощью дидактических средств обучения.

ЦЛ ProLog позволяет проводить учебные эксперименты не только в классе, но и на природе, что особенно актуально для исследований по естественным наукам. При этом результаты измерений могут быть обработаны и проанализированы непосредственно во время проведения работы без подключения к ПК, или сохранены в памяти для проведения дальнейшей обработки и исследований на ПК.

         Сочетание работы  цифрового микроскопа  с  интерактивной доской погружает ребят  в таинственный и увлекательный мир, где можно узнать много нового и интересного. Учащиеся, благодаря микроскопу, лучше понимают, что всё живое так хрупко и поэтому нужно относиться очень бережно ко всему, что нас окружает. Цифровой микроскоп – это мост между реальным обычным миром и микромиром, который загадочен, необычен и поэтому вызывает удивление. А всё удивительное привлекает внимание, воздействует на ум ребёнка, развивает творческий потенциал, любовь к предмету, интерес к окружающему миру.

Активно использую в своей практике и ЦОР нового поколения – ОМС по биологии.

Уроки биологии становятся интересными и увлекательными, так как в трехмерной логической структуре ОМС теория изучается с помощью интерактивных мультимедиа информационных модулей, практические навыки приобретаются в работе с виртуальными лабораториями, конструкторами молекул, анимаций и тренажерами по решению задач, полученные знания проверяются с помощью разнообразных мультимедиа тестов.

В своей практике преподавания биологии я использую различные электронные издания как в классно-урочной, так и во внеклассной работе.

Мультимедийные курсы: «1С: Репетитор. Биология», «Биология 6-9 классы», «Биология 10-11», лабораторный практикум «Биология 6-11класс» - имеют обширный учебный материал по всем разделам курса биологии. Они содержат большое количество фотографий, видеофрагментов, анимационных моделей иллюстрирующих текстовый материал, имеют обширный справочный материал.

Такое электронное издание как «1С: Репетитор. Биология» хорошо подходит для использования при проведении комбинированных уроков и во время объяснения нового материала. Программа содержит готовый конспект каждого урока, позволяет проиллюстрировать красочные схемы, отражающие внешнее и внутреннее строение изучаемых биологических структур, принципы осуществления важных превращений изучаемых объектов. При необходимости, учитель может вывести на экран формулировку основных биологических терминов, используемых при объяснении и необходимых для запоминания. Подобную программу можно использовать как в течение урока, так и в качестве фрагментов при изучении сложных вопросов. Она эффективна при проведении обобщающих уроков, семинарских занятиях.

Совместное использование компьютера с интерактивной доской, мультимедийного проектора и экрана дает возможность совмещать на уроке работу с программой и другие формы деятельности. Наглядность и яркость проиллюстрированного материала способствует хорошему усвоению новой темы.

Эффективным является использование компьютерных программ для проверки знаний учащихся. Они позволяют повысить объективность оценки ответов, осуществить индивидуальный подход к обучению и сократить время проверки знаний. Подобная программа содержит ряд вопросов, предлагаемых учащимся по изученной теме, правильные ответы к которым расшифровываются компьютером, в результате чего выставляется соответствующая оценка.

Большим удобством в использовании этих изданий является открытость их ресурсов, т.е. объекты могут быть скопированы из оболочки на жесткий диск и экспортированы в другие оболочки. Это позволяет мне создавать мультимедийные презентации в программе Microsoft PowerPoint для сопровождения урока или его фрагментов. Например, при изучении темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов» использую несколько видео фрагментов, рисунков, позволяющих проследить, как происходит этот процесс в динамике в целом: от момента образования половых клеток до момента формирования организма.

Благодаря такому наглядному изложению материала обучающиеся воспринимают эту деликатную тему очень серьезно и заинтересовано, как научный факт, раскрывающий важное свойство живых организмов.

Использование обучающимися электронных справочников, энциклопедий, позволяют им отбирать материалы при подготовке рефератов, проектов, презентаций, а мне, как учителю, помогают решать следующие дидактические задачи:

1. усвоение учащимися базовых знаний по предмету;
2. формирование навыков самостоятельной работы с учебным материалом с использованием информационной техники;
3. формирование навыков самоконтроля;
4. активизация познавательного интереса к биологии;
5. подготовка учащихся к экзаменам, попутно формирование у них различных общеучебных навыков;
6. Систематизация усвоенных знаний.

Использование ИКТ в обучении обеспечивает:

* интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса
* многоаспектное развитие различных компететностей у обучающихся
* подготовку выпускников школы к жизни в условиях информационного общества
* реализацию социального заказа, обусловленного процессами глобальной информатизации.

Сейчас можно с уверенностью сказать, что  Интерактивные средства позволяют достичь новых, поставленных перед нами целей и максимально реализовать ФГОС. Применение оборудования на уроках биологии в школе позволяет:

* усилить положительную мотивацию обучения;
* смягчить (или устранить) противоречие между растущими объемами информации и рутинными способами ее передачи и  хранения;
* вести мониторинг учебной деятельности учащихся.

         Работая с данным оборудованием, можно отметить:

* рост положительной мотивации на уроках с применением ИКТ;
* повышение уровня использования наглядности на уроке;
* повышение производительности учебно-воспитательного процесса;
* качественное изменение взаимоотношений между участниками учебно-воспитательного процесса;
* рост качества знаний.

        Информационно-коммуникационные технологии с применением новейшего оборудования расширяют возможности учителя для введения учеников в увлекательный мир, где им предстоит самостоятельно добывать, анализировать и передавать другим информацию. Научить ребёнка работать с информацией, научить учиться - важная задача современной школы. Компьютерные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность, способствующего формированию УУД в условиях внедрения ФГОС НОО.

Литература:

1.Информационные и коммуникационные технологии в образовании («ИТО–Екатеринбург–2011"): мат. V Международной науч.-практ. конф., проводимой в рамках Международного конгресса конференций «Информационные технологии в образовании», 12–13 мая 2011 г. / Минобрнауки России, Правительство Свердл. обл., ГБОУ ДПО СО «ИРО», Киевский обл. ин-т последиплом. образования пед. кадров, АНО «Информационные технологии в образовании»; отв. ред. вып. Л. И. Долинер. — Екатеринбург: [ИРО], 2011. — 540 с.

2.         Погодина И. А. Информационно-коммуникационная компетенция учащихся: проблемы и модель формирования // Открытое и дистанционное образование. 2009. — № 4 (36). — С. 58–63.

3.         Шпарута, Н. В. Современные сервисы Интернет в педагогической практике (Web 2.0): учебно-методические материалы для для слушателей образовательной программы / Н. В. Шпарута, И. А. Волкова, Н. Ю. Сероштанова; ГБОУ ДПО СО «Ин-т развития образования», Каф. информационных технологий в образовании. — Екатеринбург: ИРО, 2012. — 117 с. — Библиогр.: с. 117 (16 назв.).

4.         Федеральный государственный образовательный стандарт. — [http://standart.edu.ru](http://standart.edu.ru/)