Необычайно высокие темпы развития биологии в последнем десятилетии сопровождаются быстро растущим значением ее в жизни человека. Она не только остается теоретической основой здравоохранения и сельского хозяйства, но и открывает возможности развития новых отраслей в промышленности, новые перспективы в технике. Социальный заказ предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения с учетом новейших достижений биологической науки. Все это требует совершенствования биологического образования на всех уровнях. При этом особенно важное значение приобретает изучение биологии в школе.

Согласно государственному стандарту нового поколения, изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях;
- о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
- о человеке как биосоциальном существе; овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма;
- использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;
- работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками;
- проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей;
- культуры поведения в природе;
- формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим;
- оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни,

профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Как видно из требований государственного стандарта, предмет биологии достаточно сложен и нагляден, требует демонстрации процессов, систем и закономерностей, что усложняет усвоение предмета биологии школьниками.

Таким образом, в преподавании биологии возникают определенные противоречия:

1. Особое внимание уделяется овладению учащимися традиционными методами научного познания окружающего мира: теоретическому и экспериментальному, что не всегда интересно детям, особенно с низкой познавательной активностью. В то же время предмет биологии достаточно сложен, а базисный учебный план определяет время для изучения биологии в размере 2 часов в неделю.

2. Современные дети все меньше обращаются за информацией к книгам, а стараются ее получить из компьютера. Использование новых информационных технологий и СМИ в курсе биологии значительно поднимает уровень обученности при низкой мотивации учащихся. Но в современном информационном пространстве количество информации огромно, а содержание не всегда соответствует действительности

Сегодня при множестве проблем, общих для преподавания биологии в школе, возникает одна, на мой взгляд, особо важная: как представить научную информацию по предмету так, чтобы она осталась в памяти ребенка на долгие годы, а знание перешло в прочные умения и навыки, применяемые не только на уроках, но и в разных нестандартных ситуациях.

Цель инновационного опыта: создание оптимальных условий для повышения качества обучения учащихся по предмету «биология» посредством новизны деятельности, повышения интереса к работе с компьютером; формирование педагогического опыта для его дальнейшего использования в собственной практике и распространение среди учителей биологии.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать имеющийся опыт отдельных педагогов, использующих интерактивные способы, формы, средства обучения, определить преимущества интерактивного обучения в обучении биологии

2. Теоретически освоить инновационные интерактивные технологии

3. Развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации посредством ЦОРов

4. Формировать у учащихся информационную компетенцию, умения работать с различными источниками информации.

Одним из достоинств применения мультимедиа технологии в обучении является повышение качества обучения за счет новизны деятельности, интереса к работе с компьютером. Применение компьютера на уроках биологии может стать новым методом организации активной и осмысленной работы учащихся, сделав занятия более наглядными и интересными. Уроки с применением компьютерных систем не заменяют учителя, а, наоборот делают общение с учеником более содержательным, индивидуальным и деятельным.

В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации. Цифровые образовательные ресурсы позволяют интенсифицировать деятельность учителя и школьника; повысить качество обучения предмету; отразить существенные стороны биологических объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности; выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы, наглядно представить материал; дают возможность эффективной проверки знаний, многообразие организационных форм в работе учащихся и методических приемов в работе учителя.

Современное общество ставит перед учителями задачу развития личностно значимых качеств школьников, а не только передачу знаний. Существуют методы активного обучения, которые побуждают школьников стать активными участниками учебного процесса, а не только пассивно впитывать получаемую от учителя информацию. Богатейшие возможности для этого предоставляют современные информационные компьютерные технологии.

Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет:

- 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 биологические процессы, реально протекающие с очень большой или малой скоростью.

В своей работе по информатизации преподавания предмета биологии я прошла несколько этапов:

1. Использование компьютера в качестве пишущей машинки, подготовка с его помощью простейших дидактических материалов, планов уроков и т.п.
2. Использование электронных учебников и образовательных ресурсов на электронных носителях в качестве наглядных пособий, с их иллюстративными, анимационными возможностями.
3. Использование программных ресурсов для создания собственных учебных пособий с помощью программ Microsoft Power Point и т.д.
4. Применение учебных проектов, руководство исследовательской учебной и внеурочной деятельностью учащихся.
5. Поиск системы. Создание целостной методической системы, органично включающей все пройденные этапы.

При обучении биологии я использую такие электронные пособия, как «Биология. 1С Репетитор», «Биология. Анатомия и физиология человека», «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Энциклопедия Кирилла и Мефодия», комплект ЦОР, ресурсы Единой Коллекции ЦОР, собственные презентации и фотографии.

1. Обеспечение наглядности

Многие биологические процессы отличаются сложностью. Дети с образным мышлением тяжело усваивают абстрактные обобщения, без картинки не способны понять процесс, изучить явление. Развитие их абстрактного мышления происходит посредством образов. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании учащегося целостную картину биологического процесса, интерактивные модели дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться. Основные направления использования наглядности:

- В 7 классе при изучении многообразия какой-либо систематической группы использую фотографии представителей животного и растительного мира.

2. Контроль знаний

Мультимедийные технологии позволяют разнообразить формы организации контроля усвоения знаний, вызывает у ребенка интерес к проверке, желание показать свои знания.

Основные направления:

- Использование мультимедиа учителем: отключить звук и попросить ученика прокомментировать процесс, остановить кадр и предложить продолжить дальнейшее протекание процесса, попросить объяснить процесс.
- Использование компьютера учениками: представляют свой ответ в виде презентации или другого продукта и выстраивают защиту.

3. Разнообразие форм, методов проведения урока

Организация урока с использованием ИКТ сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Это становится возможным благодаря свойствам интерактивности электронных учебных приложений, которые наилучшим образом приспособлены для организации познавательной деятельности учащихся. Выстроенный ряд цифровых образовательных ресурсов, грамотно составленные к ним задания, смена деятельности – и урок пройдет в быстром темпе, учащиеся не утомятся и смогут получить больше положительных эмоций от урока.

Самостоятельная работа по изучению новой темы 8 класс «Органы выделения».

Создание собственной презентации

4. Индивидуальная работа

Благодаря ИКТ активно организуется индивидуальная работа с учащимися, которая имеет следующие направления:

- работа с учащимися, находящимся на индивидуальном обучении по программе VIII вида
- имеющими пробелы в знаниях
- имеющими интерес к предмету
- при подготовке к олимпиадам

Индивидуальная работа может осуществляться как под непосредственной координацией педагога, так и как средство самообразования.

5. Организация внеурочной деятельности

Внеурочная деятельность по предмету биологии достаточно многогранна. В своей деятельности я активно использую метод проектов и исследований.

Поэтому ИКТ служат средством получения информации и представления результата деятельности.

Условия организации деятельности

1. Наличие комплекта мультимедийного оборудования в кабинете биологии.
2. ИКТ-компетентность педагога
3. Наличие Интернета в кабинете биологии (при организации некоторых форм работы)

Ограничения заключаются в том, что не все дети одинаково владеют компьютером и не все имеют дома компьютер или выход в Интернет. Это может вызвать дискомфорт у учащихся. В этих случаях предлагаю учащимся задания на выбор: учащиеся получают домашнее задание, которое следует выполнить с применением ЦОР и традиционное домашнее задание. Учащиеся без компьютера могут сами решать – потратить время на подготовку домашнего задания в компьютерном классе школы или выполнить традиционное домашнее задание. При проведении уроков учащиеся не имеют индивидуальное компьютеризированное место, что тоже осложняет выбор учителем приемов работы с ИКТ.

Систематическое использование ЦОР в собственной практике позволило мне добиться определенных результатов при обучении биологии. Учащиеся имеют глубокие, прочные знания по предмету «биология». У них выработаны умения и навыки для самостоятельного приобретения знаний, проведения наблюдений, опытов, экспериментов. У учащихся сформирована устойчивая мотивация к изучению предмета; прослеживается динамика роста учащихся, стремящихся к самореализации и самоопределению посредством предмета биологии. Мои учащиеся имеют стопроцентную успеваемость, все ученики усваивают программу, качество знаний держится на достаточно высоком уровне.

Анализ уровневой дифференциации позволяет сделать вывод о том, что у учащихся сформирована устойчивая мотивация к изучению предмета; прослеживается динамика роста учащихся, стремящихся к самореализации и самоопределению посредством предмета биологии

У учащихся хорошо сформированы умения и навыки, необходимые для самостоятельного приобретения знаний, работы с учебной литературой, справочными таблицами, схемами, проведения наблюдений, опытов, экспериментов. Они владеют теорией выше базового уровня программы, успешно применяют её на практике, у учащихся хорошо сформировано логическое мышление, навыки анализа, умение выделять главное в учебном материале. При ответах школьники грамотно излагают свои мысли с учетом терминологии курса биологии и полно раскрывают проблемы.

Мои ученики регулярно принимают участие в школьных предметных и районных олимпиадах, в районных научно практических конференциях, конкурсах исследовательских работ, где получают дипломы и занимают призовые места.

Учащиеся удовлетворены преподаванием биологии, высоко оценивают компетентность педагога.

Подводя итог, следует сказать, что использование ЦОР в обучении биологии обеспечивает:

1. интенсификацию всех уровней учебно-воспитательного процесса
2. многоаспектное развитие школьника
3. подготовку выпускников школы к жизни в условиях информационного общества
4. реализацию социального заказа, обусловленного процессами глобальной информатизации