**Применение информационных технологий** **на уроках биологии.**

Одним из приоритетных направлений профессионального образования на сегодняшний день является применение информационных технологий обучения, направленных на развитие личности ученика.  Сейчас - время формирования высокотехнологичного информационного общества, в котором качество человеческого потенциала, уровень образованности и культуры всего населения приобретают решающее значение для экономического и социального развития страны.  Именно поэтому образование должно базироваться на принципах дифференциации обучения, ориентации на личность ученика, формирование его мотивационной сферы, развития интеллектуальных и творческих способностей.

Поэтому целью биологического образования является обеспечение широких возможностей для развития, обучения и воспитания творческой личности, в результате которых она будет подготовлена ​​к активной, самостоятельной жизни в информационном обществе.  Такие сложные задачи можно решить путем использования инновационных технологий обучения, среди которых видное место занимают компьютерные технологии.

С каждым днем ​​информационные технологии все глубже внедряются в учебный процесс.  Современный урок сегодня трудно представить без использования новых технологий на различных его этапах.  Организуя такую​​ работу, преподаватель должен помнить, что основной его задачей является помочь студенту переработать большую часть полученной информации в знания и применять полученные знания при решении жизненно важных проблем.

Использование информационных технологий при изучении нового материала может осуществляться в двух направлениях.  Один из них - это компьютерная поддержка предмета выражается в использовании стандартного программного обеспечения по биологии: мультимедийных энциклопедий, электронных учебников и т.д.  Второй - разработка уроков, сопровождающихся использованием компьютера с мультимедийным проектором и тщательно подобранного видеоматериала, который помогает иллюстрировать теоретический материал урока.

Сегодня использование компьютерных технологий при преподавании биологии в средних профессиональных учреждениях осуществляется по следующим направлениям: компьютерный контроль знаний, использования мультимедийных программ или учебных компьютерных программ различного типа;  создание компьютерных программ для проведения виртуальных практических работ;  компьютерное моделирование биологических объектов и процессов и т.д.  Развитие этих направлений обусловлено  особенностями биологии как учебного предмета и требованиями методики ее преподавания.

Информационные технологии также позволяют включать в учебный процесс новые формы творческих работ: разработку биологических игр, проектную деятельность, съемку видеофильмов.  Их можно использовать при создании нестандартных уроков (деловые игры, конференции, соревнования, конкурсы, КВН, творческие отчеты, диалоги и т.д.), то есть компьютер можно использовать и во внеклассной работе, особенно на кружковых занятиях.

Процесс изучения биологии требует значительного количества различных средств обучения: схем, таблиц, муляжей, коллекций, чучел, скелетов, карт, гербарного материала,  влажных и сухих препаратов.

 Возможности использования компьютерных технологий в учебно-воспитательном процессе по биологии:

-  Демонстрация статических и динамических моделей;

-   Контроль знаний;

-  Источник информаций (Интернет, базы данных);

-  Проектная деятельность;

-   Научно-исследовательская работа;

-  Создание и показ презентаций;

- Виртуальные практические работы;

- Демонстрация биологических объектов, процессов, явлений и т.д.

 Мультимедийные  программы могут использоваться как информационно-познавательные или информационно-контролирующие средства обучения, выполнять различные дидактические функции в определенных учебных ситуациях.  Значительная часть  мультимедийных  программ по биологии содержат документально-достоверную учебную информацию и научную их интерпретацию.  Их содержание и построение, основываясь на принципе наглядности, подчиняется также  дидактическим  требованиям и принципам обучения (научность, систематичность, доступность и последовательность изложения и т.д.).

Большинство  программ по дидактическим  назначениям  является  вспомогательным, иллюстративным  источником  знаний.  С этой целью могут быть использованы такие мультимедийные программы или их фрагменты.  Это, в частности, биологии - "Общая биология" (иллюстрированный материал по основам генетики, экологии, по основам цитологии, истории развития жизни на Земле, Теория Ч.Дарвина и др.), "Энциклопедия природы" (описание различных видов живых организмов.  Благодаря видеофрагментам и фотографиям можно на уроках биологии осуществить "путешествие" по планете в уголки живой природы, которые недоступны для большинства учащихся.

Мультимедийные средства как источник новых знаний могут использоваться перед изучением учебного материала как вступление к теме, или при изучении темы, в сочетании с рассказом или беседой, на лекционных занятиях.  Слово преподавателя и словесное сопровождение программы направляют наблюдения, помогают выделить и проанализировать существенные свойства - фактического материала, осознать соотношение между явлениями и событиями, сделать выводы, обеспечить связь с содержанием занятия. Однако, решающее слово на учебных занятиях, где применяются мультимедийные обучающие программы, все же за преподавателем.  Только он, определяет дидактические возможности, методические особенности сочетание собственного слова с наглядно-словесным содержанием программы в определенных учебных ситуациях при решении различных познавательных задач.

Благодаря мультимедийной информации, учащиеся учатся связывать полученные представления с учебной темой, самостоятельно делать выводы и обобщения.

 Применения мультимедийных программ на уроках биологии, которые выступают как источник знаний, благодаря документальной убедительности, фактической достоверности изложения материала, студенты получают значительный объем учебной информации за сравнительно короткое время. И это освобождает преподавателя от длительных, порой достаточно неубедительных объяснений,  что приводит к формальному и поверхностному  усвоению  учебного материала.

*Использование мультимедийных технологий на учебных занятиях дают ряд преимуществ:*

- Детьми лучше воспринимается материал;

-  Растет заинтересованность;

- Индивидуализация обучения;

- Развитие творческих способностей;

- Сокращение видов работы, которые утомляют учащихся;

- Формирование самооценки студента и создание условий для самостоятельной работы.

  Компьютер помогает сделать урок более наглядным и интересным. А также активизирует деятельность преподавателя и учащихся на уроке, способствует осуществлению дифференциации и индивидуализации обучения, формированию политехнических знаний, предает  уроку  интегрированный характер. Все это способствует улучшению качества обучения.

Использование информационных технологий учитывается с потребностями конкретного типа урока, уровня владения различными программами.

*Эти потребности можно классифицировать по следующим критериям:*

- Использование информационных технологий как в фронтальной, так и в групповой работе;

- преимущественно фронтальные формы работы;

- использование электронных учебников только как средства самообучения;

-  использование отдельных типов файлов (изображения, видео, аудио, анимации); из определенных материалов сети Интернет);

- создание собственных уроков через интеграцию различных объектов в создании презентации, web-страницы.

Используемые компьютерные программы должна:

- соответствовать государственной учебной программе по биологии;

- должна быть понятной как преподавателям, так и учащимся, а информация, которая выносится на экран, восприниматься однозначно; управления программой быть максимально простым;

- позволять использовать информацию в любой форме представления (текст, таблица, диаграмма, слайды, видео и аудиофрагменты, анимация).

В своей практической работе я чаще всего использую презентации, созданные с помощью программы Power Point. При этом я использую различные типы презентаций:

1. Компьютерные диафильмы с использованием элементов анимации.

2. Презентации для повторительно-обобщающих уроков.

3. Классические компьютерные презентации.

Учащиеся при подготовке домашнего задания, при выполнении проектно - исследовательских работ широко используют презентацию, считая, что она более понятна и логична.

На своих уроках использую ученические презентации, "Строение клетки", "Биосинтез белка", "Размножение", "Законы наследственности и изменчивости" и др.. Такой вид деятельности способствует активизации творческих способностей учащихся, реализации их творческого потенциала, а значит обеспечивает формирование у учащихся компетенций продуктивной творческой деятельности, побуждает их к готовности и потребностей в творчестве.

Итак, на современном этапе развития профессионального образования проблема применения информационных технологий на уроках биологии приобретает очень большое значение. Я убеждена, что благодаря информационным технологиям обучения, которые используют  наши преподаватели , студенты из пассивного слушателя превратится в активного участника учебного процесса. А это является важным элементом обучения и воспитания будущего гражданина нашего государства с активной жизненной позицией.

Литература

1.     Апатова Н.В. Информационные технологи в школьном образовании. М .: ИОСО РАО. 1994. - 228

2.     Дорошенко Ю.А. Биология и экология с компьютером / Ю. Дорошенко, Н. Семенюк, Л. Семко. - М .: Изд. дом «Школ. мир »: Изд. Л.Галицина, 2015. - 128 с.

3.     Общая методика обучения биологии: Учеб. пособие / И.В. Мороз, А.В. Степанюк, А.Д. Гончар и др .; Под ред. И.В. Мороза. - М .: Просвещение, 2010 - 592 с.

4.     Информатизация среднего образования: программные средства, технологии, опыт, перспективы / Н.В. Вовковинский, Ю.А. Дорошенко, Л. Забродска, Л.М. Калинина, В.С.Коваль и др .; под ред. В.М. Мадзигон, Ю.А. Дорошенко. - М .: Педагогическая мысль, 2005. - 272 с.

5.     Клейман М. Школы будущего: компьютеры в процессе обучения: Пер. с англ. - М .: Радио и связь, 1987. - 176 с.

6.     Козленко А.Г. Мультимедийные программы по биологии: сравнение возможностей // Компьютер в школе и семье. - 2014. - № 2. - С. 24 - 25.

7.     Кравцов М., Сидорович М.М. Мультимедийный программно-методический комплекс «Виртуальная биологическая лаборатория». Материалы третьей международной научно-методической конференции «Информатизация образования Украины: состояние, проблемы, перспективы». Херсон, 2005. - С. 82 - 83.

8.     Матяш Н.Ю. Взгляд на проблему компьютеризации учебного процесса // Биология и химия. - 2004. - № 4. -С. 55 - 56.

9.     Матяш Н.Ю. Изучение биологии человека с использованием компьютерных технологий. Тема «Выделение» // Биология и химия. - 2007. - № 3. - C. 10 - 16.

10.   Неведомская Е.А. Компьютерные технологии в обучении биологии // Биология и химия в школе. - 2007. - № 4. - C. 10 - 14.