Школа, являясь одним из главных институтов общества, первой ощущает на себе все изменения, происходящие в нем. Социальный запрос школе, определенный современным обществом говорит о том, что необходимы люди с новым мышлением, умением самостоятельно ставить цели, находить пути их достижения. Развитие ребенка становится ключевым определением обучения. Изучение биологии и химии в школе направлено не только на усвоение определенной суммы знаний, но и на развитие всесторонне развитой личности ученика. Построить учебный процесс с учетом потребностей и способностей каждого ученика возможно только лишь с применением новых педагогических и информационных технологий.

Не секрет, что эффективность восприятия знаний очень зависит от того, насколько учитель сумеет заинтересовать ученика. А. Дистервег сказал: “Плохой учитель преподносит истину, хороший - учит ее находить”. Поэтому сегодня использование педагогических и информационных технологий на уроках биологии и химии не прихоть, а требование времени,  так как именно их применение можно считать тем новым способом передачи знаний, который позволяет разнообразить процесс обучения и способствует качественно новому содержанию обучения и развития ребенка.

Несомненно, использование компьютера на уроках химии и биологии, должно учитывать  особенности изучаемой науки. На уроках возможно использование информационных технологий для повышения мотивации обучения, дифференциальной работы учащихся при контроле и оценки знаний и умений и выполнения разного вида творческих работ.

Из моей педагогической практики, сложилась определенная система взглядов, позволяющая выделить ряд преимуществ внедрения в образовательный процесс информационных технологий:

1**.** Дает возможность демонстрации экспериментов по химии, которые невозможно осуществить в рамках школьной лаборатории (отсутствие необходимого оборудования, реагентов или реальный эксперимент опасен для здоровья). В связи с этим мною накапливается материал, который демонстрируется учащимся во время проведения лабораторных и практических работах на уроках химии.

2**.**  Позволяет развивать творческие способности учащихся, активизировать познавательную деятельность и повышать мотивацию к обучению. На своих уроках  я использую тематические презентации, что позволяет сделать преподавание предметов химии и биологии содержательнее, интереснее, эмоциональнее, нагляднее. На слайдах  размещаю необходимые формулы, уравнения реакций, схемы в соответствии с последовательностью изучения материала на уроке. При проведении контроля усвоения знаний, умений и навыков  можно организовать самостоятельные работы, тесты и контрольные задания на основе мультимедийного материала, а также проведение виртуальных лабораторных работ**.**

На этапе повторения раннее изученного материала я использую различные формы работы. В частности для 6, 7 классов разрабатываются задания содержащие игровые моменты, что позволяет в не навязчивой форме привлечь к работе даже слабоуспевающих учащихся. В 9 классе проходят успешно уроки с применением технологии проблемного обучения. Но, хочу отметить, что применение проблемного подхода на уроках биологии имеет свои трудности. Требуется большее количество времени, чем при «традиционном» изложении материала учителем.

На этапе объяснения нового материала я использую следующие виды учебной деятельности:

1. Цветные рисунки и фото. Учебники и методические пособия не могут иметь большой иллюстративный материал, т. к. это резко повышает их себестоимость. Цифровые технологии позволяют при той же стоимости насытить издание большим количеством цветных иллюстраций. Цветные рисунки и фото позволяют расширить иллюстративный ряд, придать ему большую эмоциональность, приближенность к реальной жизни. Использование компьютера на уроках позволяет при объяснении нового материала использовать большой иллюстративный материал, что способствует лучшему усвоению материала.

2. Слайд-шоу – сменяющиеся иллюстрации (фотографии, рисунки) с дикторским сопровождением. Использование слайд-шоу при объяснении нового материала дает возможность более наглядно проиллюстрировать новый материал, привлечь внимание учащихся. Особенно полезны слайд-шоу при изучении многообразия живых организмов различных систематических групп, так как позволяют иллюстрировать богатый живой мир.

3. Видеофрагменты – выполняют функцию, аналогичную использовавшимся учебным кино- и видеофильмам, однако в сочетании с компьютерными технологиями выводят их на качественно новый уровень. Видеофрагменты с использованием компьютера, позволяют использовать видеоматериал как сверхэффективное средство создания проблемной ситуации на уроке.

4. Интерактивные модели и рисунки, схемы. Интерактивные модели – анимация, ход которой зависит от задаваемых начальных условий. Могут использоваться для имитации биологических процессов. К этому типу объектов можно отнести интерактивные таблицы, в которых фрагменты могут «оживать» в короткие анимации или укрупняться с появлением новых деталей.

5. Мультимедийные презентации. Создание уроков-презентаций требует умения пользоваться компьютерной техникой и большого количества времени, что в итоге оправдывается повышением познавательного интереса учащихся к предмету. Данная форма позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в аналогичном порядке. Цель такого представления учебной информации – формирование у школьников системы мыслеобразов. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения. На этапе объяснения нового материала презентация играет роль сопровождения объяснения материала.

На этапе закрепления нового материала я предлагаю учащимся ряд индивидуальных (групповых) заданий и задач разного типа. Среди них могут быть тестовые задания; теоретические вопросы, ответы на которые можно проверить при обращении к компьютерным моделям и вопросы, направленные на понимание проиллюстрированного моделями теоретического материала. Этот этап требует тщательной подготовки дифференцированных заданий и бланков для оформления отчетов о проделанной работе, так как на «бумажную» работу у учащихся может не остаться ни времени, ни желания. Следует также продумать эффективную и прозрачную, понятную для учащихся систему оценивания результатов их работы, и сделать ее известной для учеников до начала выполнения работы. На этапе закрепления материала я использую следующие виды учебной деятельности. 1.Работа с заданиями с выбором ответа. Такие задания помимо текста могут содержать рисунки, а также фотографии, видео- и анимационные фрагменты. Выполнение учащимися таких заданий позволяет закрепить полученные ими знания по изучаемому материалу. Применение электронных образовательных ресурсов для закрепления материала позволяет сделать этот этап более привлекательным для учащихся и удобным для меня.

2. Выполнение виртуальных лабораторных работ позволяют кроме закрепления знаний и отработки умений, значительно сократить время на проведение лабораторной работы и решить проблему недостаточной материальной базы.

3. Работа с интерактивными заданиями – задания (система заданий), в которых заложен компьютерный контроль этапов выполнения и ошибок, имеется система подсказок для выбора следующего шага, система ветвлений в зависимости от результатов выполнения первого этапа. Интерактивные задания могут содержать фото-, видео- и анимационные объекты. Такие задания переводят эти объекты из категории иллюстраций в категорию обучающих материалов. В преподавании биологии могут быть использованы для создания заданий, связанных с экспериментом, обработкой экспериментальных данных и для сопоставления информации, представленной в различных видах.

4. Работа с биологическими лабиринтами – позволяют в игровой, привлекательной для учащихся, форме отработать и закрепить знания по предложенной теме. Учащимся предлагается задание: «Приглашаем Вас в увлекательное путешествие по биологическому лабиринту. Изучив тему, Вы всегда найдете выход. Прочитав утверждение, выберите «Да», если согласны, или «Нет», если не согласны. Лабиринт заканчивается, если Вы находите выход или попадаете в тупик. Нажав на кнопку «Карта», Вы всегда сможете посмотреть свои ответы и текущее положение в лабиринте». В процессе работы с лабиринтами у учащихся развивается алгоритмическое мышление, способность правильно ориентироваться в информации, вырабатывать навыки работы в группах. Лабиринты вносят в урок игровой момент, что позволяет привлечь внимание учащихся к изучаемому материалу.

Таким образом, применение информационных технологий способствуют повышению интереса у учеников к предмету, развивает его всесторонне, показывает  значение химии как прикладной науки, достижения которой повышают качество жизни человека и формирует умения безопасного обращения с химическими веществами и экологически целесообразного поведения в быту.

Конечно, подготовка уроков с использованием современных информационных технологий – это удел энтузиастов, поскольку требует много времени для поиска, систематизации и оформления информации. Но  вложенный труд накапливается в виде целых циклов уроков, которые составляют интеллектуальное богатство учителя.

Применение ИКТ оправдано, так как позволяет активизировать деятельность учащихся, дает возможность повысить качество образования детям, повысить профессиональный уровень педагога, разнообразить формы межличностного общения всех участников образовательного процесса.

**Список литературы**

1. Андреев А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования. //Школьные технологии. 2001. №3.
2. Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Процесс обучения в информационной среде. //Школьные технологии. 2000. №6.
3. Дворецкая А.В. Основные типы компьютерных средств обучения. //Школьные технологии. 2004. №3.
4. Информационные технологии в образовании. //Школьные технологии. 2000. №6.
5. Сухова Т.С. Урок биологии. Технология развивающего обучения. “Библиотека учителя”. – М.: Вентана-Граф, 2001
6. www.kozlenkoa.narod.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ "ХИМИЯ" И "БИОЛОГИЯ", В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Подготовила учитель ΙΙ категории Государственного учреждения образования |
|  | "Махновиской средней школы Мозырского района" |
|  | Шваб Л. А. |

Мозырь, 2016