ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ

Урок — это зеркало общей и педагогической культуры учителя, мерило его интеллектуального богатства, показатель его кругозора и эрудиции.

В. Сухомлинский



С помощью ИКТ обучающийся учится

работать с текстом

создавать графические объекты и базы данных

использовать электронные таблицы

осваивать новые способы сбора, обработки информации

расширяет свой кругозор

При использовании ИКТ:

стимулируется познавательный интерес повышается мотивация учения

возрастает эффективность самостоятельной работы

Стадии педагогического процесса	Варианты использования ИКТ
Изучение нового материала	Демонстрация высококачественных иллюстраций, имитация опытов
Выполнение и проверка домашнего задания	Самостоятельное изучение содержания мультимедийного учебника, закрепление материала с выполнением тестовых заданий как в классе, так и дома
Самостоятельная работа	Работа с индивидуальным заданием на компьютере, практикум по решению задач

Стадии педагогического процесса	Варианты использования ИКТ
Проверочные и контрольные работы по изучаемому материалу	Компьютерное тестирование
Внеклассная работа	Виртуальные экскурсии на химические заводы, моделирование технологических циклов промышленных предприятий и др.
Творческая работа	Создание собственного Интернет-сайта, его постоянное обновление; участие в создании мультимедийных уроков, освоение азов программирования; создание проектов и т.д.

Подготовка к уроку

- создавать компьютерные модели конспекта урока, темы, курса в целом;
- максимально целесообразно располагать материал;
- обеспечивать основной материал дополнительной информацией;
- подбирать и систематизировать материал с учетом особенностей группы и отдельных обучающихся.

При проведении уроков

- экономить время;
- красочно оформлять материал;
- повышать эмоциональную, эстетическую, научную убедительность преподавания;
- оптимизировать процесс усвоения знаний, воздействуя на различные анализаторы;
- индивидуализировать обучение;
- концентрировать внимание на важнейшей проблеме урока;
- в любой момент возвращаться к уже знакомому материалу;
- самостоятельно использовать учебный материал обучающимися.

В методике обучения

- аккумулировать совместные усилия учителей;
- развивать, модернизировать, корректировать электронные материалы;
- систематически накапливать материал;
- повышать мотивацию преподавания и обучения.

Цель педагогической деятельности ориентирована на повышение качества образования через внедрение и интеграцию современных образовательных технологий, при этом информационным отводится ведущее место.

Основные варианты использования ИКТ на уроках химии

- мультимедийные презентации;
- просмотр видеозаписи урока или его фрагмента с диска или в Интернете;
- работа с компьютерными тренажерами;
- поиск информации непосредственно в сети.

Преимущества урока с компьютерной презентацией

- 1. активно используются одновременно несколько каналов восприятия;
- 2. положительные эмоции и повышают степень заинтересованности в изучаемом материале;
- 3. возможность принимать активное участие в создании урока.

Компьютерное тестирование способствует

- освоению обучающимися алгоритма выполнения тестовых заданий;
- выработке у них умений:
- 1) буквально и точно интерпретировать условия поставленных перед ними задач;
- 2) точно, лаконично и в определенной последовательности излагать свою мысль.

Кабинет химии

Пакеты прикладных программ (ППП): 1.Информационно-справочные; 2. Программы-тренажеры и тестовые системы; 3. Электронные учебники (ЭУ); 4. Электронные репетиторы (ЭР).

"Плюсы" в преподавании химии с применением компьютера

- наглядность в представлении учебного материала;
- сокращение времени на выработку необходимых технических навыков учащихся;
- увеличение количества тренировочных заданий;
- достижение оптимизации темпа работы обучающегося естественным образом;
- достижение уровневой дифференциации обучения;
- учащийся становится субъектом обучения, т.к. программа требует от него активного управления;
- возможность моделировать различные процессы, с помощью компьютерной анимации создавать на уроке игровую познавательную ситуацию;
- обеспечение урока материалами из удаленных источников, используя средства телекоммуникаций;
- диалог с программой приобретает характер учебной игры, и у большинства обучающихся повышается мотивация учебной деятельности.

"Минусы" в преподавании химии с применением компьютера

- диалог с программой лишен эмоциональности и однообразен;
- не учитываются особенности группы, крайне важна роль учителя;
- не обеспечивается развитие речевой, графической и письменной культуры учащихся;
- помимо ошибок в изучении учебного предмета, появляются еще технологические ошибки работы с программой;
- от учителя требуются специальные знания;

Некоторые Интернет-ресурсы по химии

1	Название сайта	Адрес
2	Химия и жизнь: научно-популярный журнал	http://www.hij.ru
3	Алхимик	http://www.alhimik.ru
4	Азбука веб-поиска для химиков	http://www.chemistry.bsu.by/abc
5	Аналитическая химия	http://www.geocities.com/novedu
6	Курс органической химии за 10 класс	http://formula44.narod.ru
7	Органическая химия	http://cnit.ssau.ru/organics
8	Открытый колледж: химия	http://www.chemistry.ru

Некоторые Интернет-ресурсы по химии

1	Название сайта	Адрес
9	Химия для всех	http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html
10	Экспериментальная химия	http://www.chemexperiment.narod.ru
11	Электронная библиотека по химии	http://www.chemnet.ru/rus/elbibch.htm
12	Репетитор по химии	http://chemistry.nm.ru
13	Информация по химии	http://www.chemrar.ru
14	Газета "Химия"	http://www.1september.ru
15	Тестирование по химии	http://kokch.kts.ru/cdo

СанПин и ТСО

- 1. для обучающихся 9-11 класса 3 урока.
- 2. работа с монитором не более 50% занятия (20 минут);
- 3. зрительная гимнастика;
- 4. качество программ;
- 5. четкость и ясность инструкций при работе с ПЭВМ.

Заключение

Компьютеризация стимулирует пытливость и интерес обучающегося;

способствует динамичному обновлению содержания, форм и методов обучения и воспитания;

позволяет педагогу решать проблемы, связанные с разработкой и использованием учебных программных продуктов качественно нового уровня.

Направлениями деятельности учителя в рамках использования ИКТ в преподавании химии являются:

- разработка мультимедийных и интерактивных учебнометодических и дидактических материалов нового поколения;
- перевод в цифровые форматы имеющихся учебнометодических и дидактических материалов;
- создание Интернет-сайтов;
- создание элективных курсов дистанционного обучения.

В завершение можно сделать вывод, что ИКТ, безусловно, важная и неотъемлемая составляющая современного преподавания. Но их использование на уроке должно быть продуманным, целесообразным и грамотным. Одним словом, профессиональным.