

Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках химии

Интерактивные ресурсы по предмету «Химия» можно использовать на различных этапах занятия: при объяснении нового материала, закреплении изучаемой темы, проведении и проверке самостоятельной работы, повторении пройденного. Также их можно с успехом применять на внеклассных мероприятиях, при подготовке учащихся к научно-практическим конференциям, олимпиадам.

Легко, удобно, познавательно

Химия — наука экспериментальная, но не всегда можно провести химический эксперимент на должном уровне. Помощь компьютера в данном случае необходима. На уроках химии я использую электронное издание «Химия. Виртуальная лаборатория для 8–11 кл.»

«Виртуальная лаборатория», представленная CD-дисками, уникальна. В рамках программы, используя виртуальные реактивы и оборудование, можно проводить опыты так же, как в реальной лаборатории, собирать различные приборы, установки из составляющих элементов, производить измерения, заносить наблюдения в «Лабораторный журнал».

Выполнение лабораторных опытов по компьютерной технологии вносит особенности в учебный процесс. Появляется возможность постановки опытов не только в процессе изложения нового материала, но и при его закреплении, обобщении знаний, решении экспериментальных задач. А возможность индивидуально выполнять опыты развивает самостоятельность учащихся, формирует общие лабораторные, организационные и другие практические умения.

При проведении виртуальных опытов экономится учебное время, которое целесообразно использовать для решения творческих экспериментальных задач, закрепления материала. Также студенты самостоятельно готовят презентации по отдельным темам.

При проведении практических работ можно использовать видеофрагменты, позволяющие увидеть виртуально проводимый учащимися эксперимент в реальной лаборатории. При этом у студентов возрастает познавательный интерес, развиваются навыки работы с соблюдением правил техники безопасности, умения наблюдать, делать выводы по наблюдениям. Работа в виртуальной лаборатории способствует пониманию студентами сущности химических реакций.

Виртуальная лаборатория по химии представлена в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов на сайте <http://school-collection.edu.ru/>.

Широкие возможности

Использование цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе позволяет:

- сделать урок более интересным, наглядным;
- индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения за счет возможности изучения с индивидуальной скоростью усвоения материала;
- вовлечь студентов в активную познавательную и исследовательскую деятельность и проявлять свои возможности;
- работать в интерактивном режиме, визуализировать учебную информацию;
- осуществлять контроль, самоконтроль и самокоррекцию;
- проводить лабораторные и практические работы в условиях имитации.

Эффект от применения компьютерных технологий на уроках химии:

- возможность быстро найти дополнительные источники информации;
- более широкое использование аудиовизуальных средств для лучшего понимания учебного материала студентами;
- сопровождение учебного материала динамическими рисунками;
- моделирование процессов, которые в обычных условиях невозможно воспроизвести;
- воспроизведение химических экспериментов с опасными, токсичными, взрывчатыми реактивами;
- быстрое и эффективное тестирование учащихся;
- индивидуальное обучение учащихся, возможность их роста и развития;
- организация самостоятельной работы учащихся с информацией, возможность осуществлять самоподготовку к ЕГЭ, урокам контроля, подготовку собственных исследований;
- проведение дистанционного обучения учащихся в случае их болезни или по другим причинам;
- размещение методических работ педагога и творческих работ студентов на различных сайтах.

Литература

1. Дорوفеев М.В., Зимина А.И. Цифровые лаборатории как средство современного химического образования // Химия. Издательский дом «Первое сентября», 2009. — № 1. — С. 17–22.
2. Зимина А.И. Использование цифровых лабораторий: новые возможности в формировании осознанных знаний // Химия. Все для учителя, 2011. — №1. — С. 10–14.



ТУЛЬСКАЯ
Ирина Евгеньевна,
преподаватель Каменск-Уральского техникума строительства и ЖКХ, г. Каменск-Уральский (Свердловская область)

Аннотация

В статье рассказывается о применении интерактивного материала по предмету «Химия» на различных этапах занятия.

Ключевые слова:

интерактивные ресурсы, химия, виртуальные опыты, учебный процесс.