

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ И ВО ВНЕУРОЧНОЕ ВРЕМЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ

Мозговая С.И., учитель химии

МБОУ СШ № 16

городского округа-город Камышин

mozgovaya.73@bk.ru

Внедрение федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения ставит перед учителем серьезную задачу - обеспечить каждому учащемуся возможность благополучно освоить нормативный уровень, который от него требует государство, а также развить свои природные задатки в той области, которая интересует его более всего. Интерес к химии обуславливается, прежде всего, практической значимостью. Полюбив химию, ученики хотят сделать ее основой своей будущей профессии, начинают узнавать, какие существуют специальности, связанные с этой наукой, и готовятся к поступлению в соответствующие учебные заведения. Моя задача заключается в том, чтобы помочь ученикам глубоко и прочно усвоить основной учебный материал, научить их самостоятельно добывать информацию, пользоваться приобретенными знаниями для решения различных практических задач. Наиболее эффективным способом повышения социализации учащихся, их профориентационной направленности, считаю, является технология моделирования, которая наилучшим образом влияет на познавательный интерес и творческую активность учащихся в процессе изучения [химии](#).

Модель – это искусственно созданный объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, таблиц, алгоритмов действия.

Сегодня я хочу поделиться опытом работы по использованию технологии моделирования на своих уроках.

в 9 классе, при изучении раздела «Неметаллы», в учебники дается очень краткая информация по химическим производствам (производство серной, азотной кислот, фосфорных удобрений) и применению их продуктов.

Предлагаю, рассмотреть фрагмент урока: «Производство серной кислоты». Старт всему уроку можно задать с помощью метода «Шести шляп». Класс делится на группы. В каждой группе, есть генеральный директор завода, главный экономист, инженер-технолог, руководитель отдела сбыта, руководитель отдела охраны окружающей среды, руководитель отдела снабжения. Каждая группа заранее прорабатывает обсуждаемые вопросы:

- Что используется в качестве сырья? Составьте уравнения химических реакций, лежащих в основе данного производства.
- Устройство и работа аппаратов всех стадий производства. Разработать оптимальные условия этих стадий процесса.
- Качественная реакция на H_2SO_4 и ее соли (практика).
- Какова масса серной кислоты, которую можно получить из 26 т руды, содержащей 75 % пирита FeS_2 , при выходе продукта 97,9%?
- Что такое «олеум»? Транспортировка серной кислоты.
- Как решается на заводе защита окружающей среды?

От каждой группы приглашается генеральный директор. Каждый из 6 участников выбирает шляпу определенного цвета и дает рекламу своего завода (место расположения, численность, объем выпускаемой продукции, деловые партнеры). Далее работаем по вопросам: отдел снабжения (сырье для производства), инженер – технолог, который проводит химический эксперимент, экономисты, которые решают предложенную задачу несколькими способами. Решается вопрос о перевозке готовой продукции и защите окружающей среды. Таким образом, каждая группа создает свою модель завода по производству серной кислоты, при этом каждый для себя выбирает наиболее приемлемую профессию.

Возможно проведение интегрированных уроков. Предлагаю фрагмент урока «Белки. На перекрестке химии и биологии». На данном уроке класс делится на группы химики, биологи, медики, лаборанты. Каждая группа работает по определенному направлению. Практическое значение урока: использование белков в медицинской и пищевой промышленности для приготовления медицинских препаратов (вакцины, сыворотки), получения пищевых концентратов.

Наиболее эффективно применение технологии моделирования на занятиях по внеурочной деятельности. В этом учебном году я веду кружок «Занимательная химия» в 8а классе. Одним из направлений работы кружка является создания моделей(алгоритмов) решения задач различного типа с практическим содержанием. Мною подбираются задачи практического характера, связанные с профессиями (врач, парикмахер, повар-кондитер, строитель, эколог, ювелир). Учащиеся проводят исследовательскую работу по применению химических веществ и реактивов в различных отраслях производства. На зачетном занятии ребята представляют свои мини-проекты и предлагают модули по решению задач, связанных с выбранной профессией.

Творческий учитель – творческий ученик. Какой бы способ, решение, технология, методы не были бы выбраны, они всегда должны быть направлены на развитие умственного, творческого, деятельностного потенциала ребенка.

Список литературы

1. Йовайша Л.А. Проблемы профессиональной ориентации школьников. М.: Педагогика, 2003.
2. Чалая Г.В. Система работы с одарёнными детьми на уроках химии и во внеурочной деятельности – Минск, 2008 г