Обобщение опыта работы по теме

**«Эксперимент на уроках химии»**

(*учитель химии МБОУ Токаревской СОШ№1 Е.М.Мурылева)*

Основной целью школьного образования является создание условий для самореализации учащихся, удовлетворения познавательных потребностей каждого ученика, а также подготовка его к творческому индивидуальному труду. Важную роль в этом призван сыграть ученический эксперимент в процессе изучения школьного курса химии.

Систематическое использование эксперимента на уроках химии помогает бороться с формализмом знаний, развивает умение наблюдать факты и явления и объяснять их сущность в свете изучения теорий и законов.

Выделяется два вида школьного химического эксперимента: демонстрационный, осуществляемый учителем, и ученический, выполняемый школьниками в виде лабораторных опытов, практических работ или решения экспериментальных задач. В основу данной классификации положена деятельность учителя и учащихся.

Ученический эксперимент является одним из важнейших способов обучения детей основам химии. Его принято разделять на лабораторные опыты и практические занятия. Они различаются по дидактической цели. Цель лабораторных опытов - приобретение новых знаний, изучение нового материала. Практические занятия обычно проводятся в конце изучения темы и служат для закрепления и совершенствования, конкретизации знаний, формирования практических умений, совершенствования уже имеющихся знаний, умений и навыков учащихся.

Практические занятия по химии играют ведущую роль в формировании химических умений учащихся. Вначале изучаются некоторые приемы препаративной химии - приобретаются умения работать с нагревательными приборами, инструментами, осваиваются приемы лабораторной техники (нагревание веществ, разделение смесей), изучаются элементарные правила техники безопасности. Затем учащиеся получают простое вещество (на примере кислорода) при разложении сложного и исследуют его свойства. Следующий этап - получение сложного вещества (сульфата меди) и выделение его из раствора, а затем приготовление раствора из сухого вещества. Если все предыдущие работы носили качественный характер, то последняя - количественный. Учащиеся пользуются весами, мерной посудой. И, наконец, экспериментальное решение задач, где от учащихся уже требуется большая самостоятельность. Таким образом, уже в начале изучения химии закладываются основы практических умений, которые в последующих классах получают дальнейшее развитие и совершенствуются.

В школьных программах по химии представлен перечень обязательных работ, которые учащиеся обязаны выполнить лабораторно или практически, а также перечислены умения и навыки, которые необходимо выработать у учащихся в процессе этих работ. Основные требования к выполнению химического эксперимента изложены там же, в учебных программах по химии. Главная их суть - знать правила работы с веществами и простейшим оборудованием.

Умение применять знания при выполнении химического эксперимента можно считать сформированным, если учащийся может правильно (без существенных ошибок) провести опыты, предусмотренные школьной программой, самостоятельно осуществить необходимые наблюдения, достичь поставленной цели и сделать выводы. Умение следует считать сформированным, если учащийся соблюдает технику безопасности в работе с веществами и приборами, не нарушает правила поведения в кабинете и сохраняет порядок на рабочем месте, а при проведении эксперимента не нуждается в помощи со стороны учителя или товарищей.

Практические занятия бывают двух видов: проводимые по инструкции и экспериментальные задачи.

Инструкция - это ориентировочная основа деятельности учащихся. В ней подробно в письменном (печатном) виде изложен каждый этап выполнения опытов, оговариваются даже возможные ошибочные действия учащихся и даются указания, как их избежать. Инструкция содержит информацию и о мерах безопасности при выполнении работы. Чем младше учащиеся, тем подробнее должна быть инструкция.

Однако для выполнения работы только письменной инструкции недостаточно. Необходим грамотный, четкий показ лабораторных приемов и манипуляций в процессе предварительной подготовки к практической работе.

Экспериментальные задачи не содержат инструкции, а только условие. Разрабатывать план решения и осуществить его учащиеся должны самостоятельно.

На самом практическом занятии в начале урока должна быть проведена краткая беседа о правилах техники безопасности и об узловых моментах работы. На демонстрационном столе размещают в собранном виде все используемые в работе приборы. Очень важно, чтобы работа была выверена во времени, особенно в 8 классах, где учащиеся еще медленно пишут.

В начале урока проводится краткая беседа о домашней подготовке к работе, проверяются знание приемов либо при необходимости напоминается нужное; напоминаются правила техники безопасности, даются ответы на вопросы учащихся. До начала работы можно наметить, за кем из учащихся будет вестись дополнительное наблюдение. Заранее готовится тетрадь, где по графам перечислены умения, используемые при выполнении практической работы, и против фамилий этих учеников ставятся соответствующие отметки.

Оформить работу учащиеся должны тут же на уроке. В отчет о практической работе обязательно ставится оценка, так как нельзя недооценивать его обучающую роль.

Практическая работа, посвященная решению экспериментальных задач, является разновидностью контрольной работы и проводится несколько иначе, чем практическая работа по инструкции. Подготовку учащихся к такой работе можно проводить поэтапно:

1. Сначала задача решается всем классом теоретически. Для этого необходимо проанализировать условие задачи, сформулировать вопросы, на которые нужно дать ответ для получения окончательного результата, предложить опыты, необходимые для ответа на каждый вопрос.

2. Один из учащихся решает задачу у доски теоретически.

3. Учащийся у доски выполняет эксперимент. После этого класс приступает к решению аналогичных задач на рабочих местах.

Экспериментальные задачи целесообразно распределять по вариантам, чтобы добиться большей самостоятельности и активности учащихся в процессе работы. Задание каждого варианта должно быть разработано в трех уровнях сложности, чтобы дать ученику возможность выбора задания по своему усмотрению. Оценка за выполнение задания каждого уровня сложности определяется учителем, как и во всех практических работах.