Погребняк А.Н.

Учитель химии МКОУ СОШ№1

города-курорта Кисловодска

«Обучение учащихся решению экспериментальных задач по химии».

Важную роль в усвоении учащимися теоретического курса химии я отвожу решению экспериментальных задач.

На первоначальном этапе обучения химии показываю учащимся, как следует использовать теоретические знания при выполнении практических задач.

В своей практике классифицирую экспериментальные задачи на шесть типов.

1. Задания, в процессе которых ученики наблюдают и объясняют происходящие явления.
2. Экспериментальные задачи на получение веществ.
3. Экспериментальное подтверждение состава вещества.
4. Задачи на распознавание веществ.
5. Экспериментальное доказательство классификационной принадлежности.
6. Экспериментальные задания, требующие использования оборудования определенной конструкции.

Обучая учащихся решению экспериментальных задач, стараюсь, чтобы вначале они детально проанализировали условие задачи, определили ее тип, составили план решения и выполнили его. В конце работы ученики дают краткое описание наблюдаемых явлений, записывают уравнения реакций и выводы.

Как показывает опыт, формировать у учащихся умение решать экспериментальные задачи следует систематически и целенаправленно, отрабатывая каждый этап работы.

В начале обучения обязательно показываю учащимся, как найти рациональный подход к решению задачи, и демонстрирую ход ее решения. Нередко решаем задачи фронтально. Ученики продумывают план распознавания предложенных веществ. В результате обсуждения находим наиболее удачный план решения и используем его при выполнении. Например, для решения задачи, в которой требуется распознать предложенные вещества (гидроксид калия, нитрат натрия, хлорид натрия), ученики составляют план исследования:

1.Взять небольшие количества веществ из трех пробирок в чистые отдельные пробирки и растворить их в воде.

2.Отлить по 1мл каждого раствора в три новые пробирки.

3.Добавить во все пробирки по несколько капель фенолфталеина. Появление малиновой окраски в одной из пробирок указывает на раствор гидроксида калия.

4.В растворы двух других веществ налить по 2 капли раствора нитрата серебра. Образование белого осадка позволяет распознать хлорид натрия.

5.Оставшееся вещество-нитрат калия.

Фронтальное решение экспериментальных задач позволяет от коллективной работы перейти к индивидуальному самостоятельному выполнению лабораторных работ на уроке. Ученики знают в какой последовательности следует проводить исследование, и помощь учителя им почти не требуется.

Разнообразные методические подходы к решению экспериментальных задач способствует развитию у учащихся самостоятельности в учебной деятельности, формированию практических умений и навыков, глубокому