**Методические требования к решению химических задач**

Решение химических задач – важная сторона овладения знаниями основ науки химии. Включение задач в учебный процесс позволяет реализовать следующие дидактические принципы обучения: 1) обеспечение самостоятельности и активности учащихся; 2) достижение прочности знаний и умений; 3) осуществление связи обучения с жизнью.

Формирование умений решать задачи является одним из компонентов обучения химии. В процессе решения задач происходит уточнение и закрепление химических понятий о веществах и процессах, вырабатывается смекалка в использовании имеющихся знаний. Задачи, включающие определенные химические ситуации , становятся стимулом самостоятельной работы учащихся над учебным материалом.

Решение задач является одним из звеньев в прочном усвоении учебного материала еще и потому, что формирование теорий и законов, запоминание правил, формул, составление химических уравнений происходит в действии.

У учащихся в процессе решения задач воспитываются трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе решения задач реализуют межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение учащихся.

В ходе решения задач идет сложная мыслительная деятельность учащихся, которая определяет развитие как содержательной стороны мышления (знаний), так и действительной (операции, действия).

Знания, используемые при решении задач, можно подразделить на два рода: знания, которые ученик приобретает при разборке текста задачи и знания, без привлечения которых процесс решения невозможен. Сюда входят различные определения, знание основных теорий и законов, разнообразные химические понятия, физические и химические свойства веществ, формулы соединений, уравнения химических реакций, молярные массы веществ.

Значительна роль задач в организации поисковых ситуаций, необходимых при проблемном обучении, а также в осуществлении процесса проверки знаний учащихся и при закреплении полученного на уроке учебного материала.

Число предлагаемых задач должно быть достаточным для образования прочного навыка, но не излишним, так как при этом теряется интерес. Однако, учитывая индивидуальные особенности учащихся, число задач для разных учеников может колебаться.

Задачи одного и того же типа, включаемые учителем в систему, не должны быть однообразными по содержанию (с заменой только цифр и названий веществ), так как это непременно приведет к их механическому решению и создаст иллюзию существующего навыка.

Процесс обучения решению задач проходит в нормальной обстановке и достигает удовлетворительных результатов при соблюдении ряда методических принципов: 1) первоначально учитель решает задачу сам и продумывает методику разбора задачи; 2) учащиеся должны постоянно видеть текст задачи; 3) учащиеся должны проявлять самостоятельность, решая задачи; 4) Учащимся следует проводить самоанализ, контролируя решения задачи; 5) учитель должен систематически включать решение задач в процесс обучения химии. Каждая задача, намеченная учителем для решения на уроке или дома, должна быть предварительно решена им самим, при этом должна быть четко рассмотрена химическая сторона задачи и должны быть выбраны 2-3 рациональных способа решения.

Существенное внимание следует уделить тому, чтобы текст задачи был перед глазами учащихся на протяжении почти всего хода решения. На практике это можно осуществить, имея достаточное число задачников в кабинете химии; используя предварительную запись текста на переносной или закрывающейся части доски.

С этой целью проводят запись условия задачи, четко выделяя данные и искомые величины. Недопустимой тратой времени урока является запись текста задачи учащимися под диктовку учителя, ведь за это время можно рассмотреть несколько способов решения задачи.

При решении задач следует оптимально сочетать регламентированные и самостоятельные усилия учащихся.

Для развития творческой активности учащихся, осознанного подхода к процессу решения задачи необходимо формировать умение постоянно учиться в процессе работы с задачами.

Необходимо направлять учащихся к самостоятельному анализу хода решения учителю следует не только постановкой вопросов, которые указаны выше, но и введением защиты учащимися предложенного способа решения перед классом, организацией коротких взаимопроверок ученика учеником.