**Корниенко Наталья Семёновна,**

учитель химии высшей квалификационой категории

ГОУ ЛНР «Старобельская гимназия», учитель-методист

**АКТИВИЗАЦИЯ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ ПУТЁМ ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМНОГО УЧЕБНОГО ЗАДАНИЯ**

Наш мир сложен, он стремительно меняется и проблемы, стоящие перед современной школой, требуют формирования человека мыслящего динамически, критично и толерантно, стремящего к знаниям и способного их реализовать.

Я, как учитель химии, стремлюсь к тому, чтобы мои ученики получили прочные знания по предмету и понимали тесную взаимосвязь химии с другими науками. Интеграция химии с физикой, математикой, биологией позволяет отобразить целостность природных явлений. При таких условиях химическая картина мира, обобщенный взгляд химической науки на природу, которая окружает человека, и на самого человека трансформируется в единую естественно-научную картину мира.

В современной жизни, особенно в производственной деятельности человека, химия имеет исключительное значение, поэтому важно, чтобы полученные химические знания были связаны с повседневной жизнью и обучающиеся понимали практическую ценность учебного предмета. В процессе проведения занятий я ищу пути повышения эффективности уроков в сочетании с различными методами и формами организации учебного процесса. Основными критериями отбора методов и форм организации учебных занятий являются: цели обучения, особенности содержания учебного материала, уровень подготовки обучаемых и условия проведения. Проанализировав содержание изучаемого на уроке материала, подбираю соответствующие элементам этого содержания методы и приёмы обучения, стараемся сочетать в разумных соотношениях репродуктивную и творческую деятельность обучающихся при максимальном использовании урока.

С первых уроков химии большое внимание уделяю формированию и развитию приёмов наблюдения. Обучение учащихся умению наблюдать провожу при рассмотрении образцов веществ, в процессе химического эксперимента, демонстрируемого мною или выполненного самими обучающимися. Обучение этому приёму провожу постепенно. Так, во время демонстрации химического эксперимента рекомендую соблюдать следующую последовательность:

* дать характеристику вещества по плану;
* отметить изменения, которые произошли с веществом;
* подобрать вопросы для объяснения наблюдаемого явления;
* дать ответы на поставленные вопросы;
* составить ответы на поставленные вопросы;
* составить уравнение реакции, определить её тип.

Рассмотрим несколько уроков, включающих обучение приёмам наблюдения. На уроке «Вещества, свойства веществ» предлагаю задания на сравнение известных обучающимся веществ. Определить признаки сходства и различия у таких веществ: а) бензин и вода; б) соль и сахар; в) ртуть и алюминий. На следующем уроке – «Чистые вещества и смеси» учу обучающихся сравнивать вещества путём подбора вопросов по изучаемому материалу и ответов на них. Предлагаю обучающимся приготовить смеси мела с водой и медного купороса с водой. Найти признаки сходства и различия. Подумать, в чём причина различия этих смесей.

Формирование приёмов наблюдения продолжаю при изучении физических и химических явлений, химических свойств основных классов неорганических соединений. Например, переходя к изучению химических свойств солей, ставлю перед обучающимися вопросы:

* Какие химические реакции характеризуют свойства солей?
* Как это можно установить и доказать в лабораторных условиях?

Поставленная задача заставляет задуматься всех обучающихся, они вспоминают и сопоставляют известные им факты, находят пути разрешения возникшей проблемы. Урок проводится методом лабораторной работы, где учащиеся сами выполняют химические опыты, наблюдают происходящие химические реакции, объясняют результаты своих наблюдений, составляют уравнения химических реакций.

Учителю химии важно добиться состояния психологической сосредоточенности обучающихся на химических объектах (веществах, химических реакциях...). Поэтому для развития внимания на уроках использую задания.

А. Вставьте пропущенные формулы веществ в уравнения реакций:

1. 2 HNO3 +... → Сu(NO3)2 + Н2О;
2. 4 HNO3(p) + 3Ag → 3 AgNO3 + ... + Н2О;
3. 2HNO3 + ... → 2 NaNO3 + CO2 ↑ + H2O.

Б. «Химический лабиринт» - определить отсутствующие формулы и коэффициенты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CuSO4 | + |  | → |  | + | Na2SO4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | ↓ |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | + | H2SO4 | → |  | + | H2O |
|  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | H2O |  |  |  |  |  |  |



Чтобы добиться внимания обучающихся к ответам своих товарищей использую приём устного рецензирования ответа. Заключается приём в следующем: обучающиеся должны внимательно выслушать ответы у доски, выделить главное в содержании вопроса, проанализировать ответ.

Одна из целей изучения всех общеобразовательных предметов - развитие мышления обучающихся. Известный лингвист, академик Л.В. Щерба писал: «Обучение... имеет общеобразовательное значение только тогда, когда оно приучает к анализу мысли посредством анализа средств выражения».

Покажем на примере.

При изучении химических уравнений обращаю внимание на то, что человек может сформулировать одну и ту же мысль, используя разные способы её выражения.

1. Молекула водорода соединяется с молекулой кислорода и получается вода.
2. При взаимодействии молекулы водорода с молекулой кислорода образуется вода.



4. Молекула водорода + молекула кислорода -\* вода.

Вновь подчёркиваю, что на доске представлены различные способы выражения химической реакции.

Ставлю вопрос: Каким другим способом можно выразить мысль о взаимодействии молекулы водорода с молекулой кислорода?

Обучающиеся отвечают на вопрос и записывают схему химической реакции.

Н2 + О2 → Н2О

Далее ребята дают определение химической реакции.

Затем провожу разбор слов «уравнение», «уравнивать», «равенство». Обучающиеся расставляют коэффициенты:

2 Н2 + О2 = 2 Н2О

Чтобы добиться активизации мыслительной деятельности обучающихся на уроке, предлагаю задания на выполнение мыслительных операций.

Подберите к цифре названия вещества соответствующую букву формулы.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Гидроксид цинка | A. Al(SO4)3 |
| 2. Азотная кислота | Б. Р2О5 |
| 3. Оксид фосфора (V) | В. Zn(OH)2 |
| 4. Сульфат алюминия | Г. СаО |
| 5. Оксид кальция | Д. HNO3 |

Задания на поиск закономерностей

Установите признак, объединяющий указанные объекты

* Na0 - Na+, Mg0 - Mg2+, К0 - K+, Al0 - А1+3
* 1S22S22P63S1, 1S22S1, 1S22S22P63S2

Задание на сравнение

Сравните строение и свойства атомов химических элементов Li, Na, используя план. Сделайте вывод о сходстве и различии в строении и свойствах атомов.

Задания на обоснование

Обоснуйте следующие утверждения, используя существенные признаки понятия «Электролит».

* NaCl, HNO3, Ва(ОН)2, являются электролитами, так как...
* Только одна из двух кислот H2SO4, Н2SiO3 - в одном растворе является электролитом, так как...

Задания на развитие творческого мышления

А. Предложите способ очистки поваренной соли от содержащейся в ней примеси хлорида аммония. Составьте уравнение реакций.

Б. Предложите способ разделения газообразной смеси, состоящей из кислорода и аммиака, используя знания о химических свойствах этих веществ. Составьте уравнение реакций.

Таким образом, используя в своей педагогической практике приёмы, направленные на развитие наблюдения, внимания, мышления у обучающихся на уроках химии, вырабатываю у них умение логически рассуждать, делать выводы, способствую развитию наблюдательности и сознательному усвоению материала.