

Конспект урока: «Соли. Классификация и свойства» 8 класс

Цель урока: Создание условий для формирования новых химических знаний о составе, классификации, номенклатуре и химических свойствах солей.

Задачи:

Образовательные: Формирование и развитие у учащихся знаний о составе классификации, номенклатуре и химических свойствах солей. Подготовка к ОГЭ.

Развивающие: Развитие аналитического и логического мышления, умения наблюдать, сравнивать, анализировать, объяснять эксперимент, делать выводы. Развитие навыков владения химическим языком, и применение его при работе в парах или группах.

Воспитательные: Содействовать формированию у учащихся личностных качеств, умеющих применять полученные знания в повседневной жизни, способствовать формированию мировоззрения и естественнонаучной картины мира.

Основные понятия вводимые на уроке: Кислые соли, основные соли, двойные соли, средние или нормальные соли.

Уровень обучения: базовый.

Тип урока: изучение нового материала.

Вид урока: комбинированный.

Оборудование и реактивы: учебник, презентация, интерактивная доска, железный гвоздь, сульфат меди (II), раствор гидроксида натрия, хлорид бария, сульфит натрия, соляная кислота, пробирки, электрохимический ряд активности металлов, таблица растворимости.

Планируемые результаты:

Предметные: знать классификацию, состав, номенклатуру и свойства солей; уметь различать по химическим формулам группы солей; уметь работать с таблицей растворимости.

Метапредметные и личностные: отражены в технологической карте.

Ход урока:

I. Организационный момент.

Учитель: Добрый день. Надеюсь, наш урок получится плодотворным и творческим.

II. Актуализация знаний.

Задание 1: Разделите предложенные формулы веществ на группы и назовите вещества.

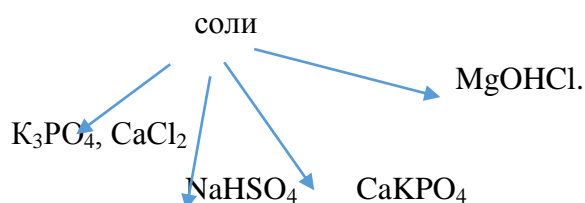
$\text{Cu}(\text{OH})_2$; H_2SO_4 ; K_2O . (Проверка на слайде)

Задание 2: определите общие черты состава и найдите отличия в формулах веществ:

K_3PO_4 , CaCl_2 , NaHSO_4 , CaKPO_4 , MgOHCl .

III. Этап усвоения новых знаний.

Схема на слайде.



Учитель : Давайте попробуем разделить эти соли на группы, исходя из состава веществ, зная что соли делятся на средние или нормальные, кислые, основные и двойные.

Исходя из классификации солей, попробуйте самостоятельно разделить эти соли на группы, по классификации. Свой ответ обоснуйте. (Ответ учащихся)

Обратите внимание на названия данных солей.

Вопрос : как мы даем названия разным группам солей? (Ответ учащихся)

Средние соли: металл + кислотный остаток. Составляя формулу учитываем валентность и называем в соответствии с кислотным остатком.

Задание: назовите соли CaSO_4 , BaS , MgCl_2 (Ответ учащихся)

Кислые соли: металл + водород + кислотный остаток. В названиях кислых солей, для обозначения атома водорода используется корень «гидро», а если в состав соли входит два атома водорода- «дигидро».

Задание: назовите соли $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Al}(\text{HSO}_4)_3$, CaHPO_4 (Ответ учащихся)

Основные соли: металл + гидроксогруппа + кислотный остаток. В названиях добавляют слово «основной».

Задание: назовите соли $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$, AlOHSO_4 . (Ответ учащихся)

Двойные соли: металл + металл + кислотный остаток. Двойные соли называют начиная с кислотного остатка и называют металлы образующие соль по порядку.

Задание: назовите соли KLiCO_3 , MgKPO_4 , BaNaSO_4 (Ответ учащихся)

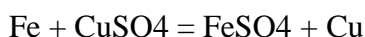
Учитель : На данном этапе обучения, для нас основной интерес представляют средние соли. Рассмотрим химические свойства средних солей.

Для проведения эксперимента вспомним правила ТБ. (Ответы учащихся)

Учитель: первое свойство солей – взаимодействие с металлами.

Металл + соль = новая соль + металл

На слайде вы видите уравнения трех реакций:



Используя электрохимический ряд напряжения металлов, сформулируйте условия практического протекания реакции. Проведите эксперимент, укажите по каким признакам

вы определили, что произошла химическая реакция. (Ответ учащихся) Образование красного налета на гвозде.

Учитель: второе свойство солей – взаимодействие с кислотами.

Соль + кислота = другая соль + другая кислота.

Определите тип реакции. При каких условиях реакция идет до конца?

(Ответ учащихся) Образование осадка или выделение газа.

Учитель: используя набор предложенных реактивов, проведите эксперимент, доказывающий данное свойство солей, напишите уравнение реакции и объясните данные своего опыта.

(Ответ учащихся) $\text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Учитель: третье свойство солей – взаимодействие со щелочью.

Соль + щелочь = новая соль + новое основание

Условием для протекания реакции ионного обмена, является образование газа или осадка.

Предложите свой вариант реакции, подтверждающий данное свойство, используя реактивы и объясните результаты эксперимента.

(Ответ учащихся) $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

Учитель : четвертое свойство солей – взаимодействие с другой солью.

Соль + соль = новая соль + новая соль.

Это тоже реакция ионного обмена. Проведите эксперимент подтверждающий уравнение реакции и укажите условия протекания данной реакции.

$\text{CuSO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + \text{CuCl}_2$

(Ответ учащихся) исходные соли должны быть растворимы, а в результате реакции должен выпасть осадок.

IV. Этап закрепления новых знаний.

Учитель : какие основные правила необходимо учитывать при составлении уравнений химических реакций отражающих свойства средних солей? (Ответ учащихся)

V. Контроль полученных знаний.

Упражнение № 2 (а,б,в). Стр 225 учебника

VI. Рефлексия.

Что интересного было на уроке? Как вы оцениваете свою работу на уроке?

VII. Домашнее задание.

§41. упражнение 2 доделать.