

Генетическая связь между классами неорганических соединений

**Урок и презентация к нему
подготовлены учителем химии
МБОУ СОШ № 46 г. Хабаровска
Хохловой Анной Петровной**

Цели урока:

- 1. Обучающая** – сформировать понятие о генетической связи между классами веществ; обобщить и систематизировать знания учащихся об оксидах, кислотах, основаниях и солях.
- 2. Развивающая** – развивать: умения логически мыслить, анализировать, выделять главное; познавательную активность и навыки проведения экспериментальной работы.
- 3. Воспитательная** – воспитывать чувство взаимовыручки и коллективизма; формировать навыки коллективной деятельности.

Фронтальный опрос

1. Дайте определения оксидов, кислот, оснований, солей, реакции нейтрализации.
2. Что общего у всех кислот; оснований?
3. Классификация оксидов, оснований, кислот и солей.
4. Приведите примеры щелочей; двухосновных кислот.

Фронтальный опрос

5. Что такое индикаторы?
6. В какой цвет окрашивается фенолфталеин в кислотах?
7. В какой цвет окрашивается лакмус в щелочах; кислотах; солях?
8. Как получают нерастворимые основания?

Работа в парах

Из приведенных формул веществ: $\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 , NaH_2PO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH , CuO , HBr , FeO , CuOHCl , H_2SO_3 , K_2NaPO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_2\text{NO}_3$, NaHCO_3 , SO_2 , V_2O_5 , $\text{H}_2\text{B}_4\text{O}_7$, KClO_3 , H_2Se – выпишите:

- 1 вариант – формулы оксидов и подчеркните кислотные оксиды;
- 2 вариант – формулы кислот и подчеркните двухосновные кислоты;
- 3 вариант – формулы оснований и подчеркните щелочи;
- 4 вариант – формулы солей и подчеркните основные соли.

Взаимосвязь между классами неорганических веществ

Покажите линиями взаимодействия между членами разных генетических рядов, стрелками – превращения одних веществ в другие внутри одного ряда.

Металл

Основной оксид

Основание

Соль

Неметалл

Кислотный оксид

Кислота

Соль

Взаимосвязь между классами неорганических веществ

Из приведенного перечня веществ: К, H_2SO_3 , P_2O_5 , AlCl_3 , S, Ва, H_3PO_4 , N_2 , ВаО, Na_3PO_4 , Ва(ОН) $_2$, MgO, SO_2 , Р, КОН, ВаСl $_2$, K_2SO_3 , K_2O – выпишите формулы веществ, составляющих генетический ряд:

1 вариант – Ва,

3 вариант – К,

2 вариант – S,

4 вариант – Р.

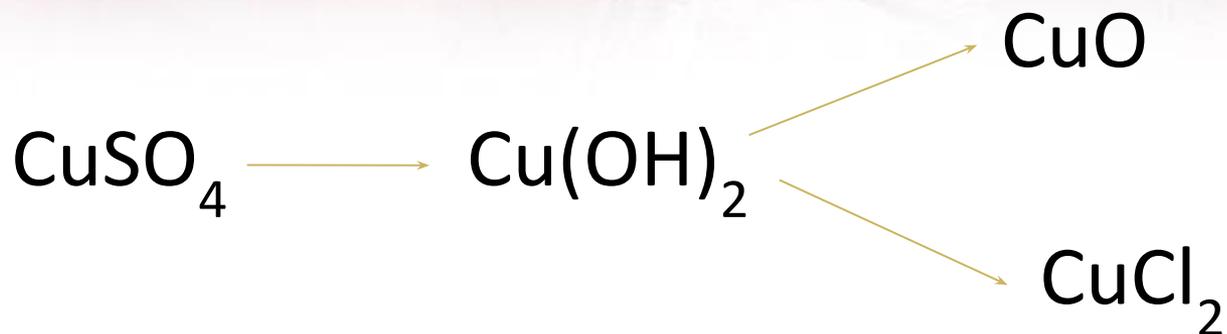
Экспериментальная работа

1. В трех пронумерованных пробирках вам выданы растворы хлорида натрия, соляной кислоты и гидроксида натрия.

Распознайте среди этих веществ кислоту и щелочь.

Экспериментальная работа

2. Осуществите превращения на опыте:



Составьте уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

Домашнее задание

На оценку «3» - §42, № 3

На оценку «4» - §42, № 3, 4

На оценку «5» - §42, № 3, 4, составить уравнения реакций для составленного на уроке генетического ряда.

The background features a stylized, semi-transparent image of a nuclear power plant's internal structure, including tall cylindrical towers and complex piping. Overlaid on this are several white radiation warning symbols (trefoil symbols) arranged in a horizontal line across the upper portion of the image. The overall color palette is dominated by reds and oranges, with a gradient from dark red at the top to white at the bottom.

**Спасибо за работу
на уроке !**