

ГИДРОЛИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЛЕЙ

Презентацию составила учитель МОУ
«Ягринская гимназия» г.Северодвинска
Шапошникова Т.С.

Словарь

Гидролиз – реакция обмена между растворимыми солями и водой

Сильные кислоты – кислоты, являющиеся сильными электролитами (H_2SO_4 , HCl , HNO_3 , HBr , HI , HClO_4 и другие)

Слабые кислота – кислоты, являющиеся слабыми электролитами (H_2CO_3 , H_2SO_3 , H_2S , H_2SiO_3 , H_3PO_4 и другие)

Сильные основания – сильные электролиты - щелочи (NaOH , KOH , Ca(OH)_2 и другие)

Слабые основания – нерастворимые основания, слабые электролиты (Cu(OH)_2 , Al(OH)_3 и другие)

Классификация солей

соли

```
graph TD; A[соли] --> B[1 тип: образованы сильным основанием и сильной кислотой  
KNO3, Na2SO4, ...]; A --> C[2 тип: образованы слабым основанием и сильной кислотой  
Cu(NO3)2, FeSO4, ...]; A --> D[3 тип: образованы сильным основанием и слабой кислотой  
Na2CO3, K2S, ...]; A --> E[4 тип: образованы слабым основанием и слабой кислотой  
ZnS, FeSO3, ...];
```

1 тип: образованы сильным основанием и сильной кислотой
 KNO_3 , Na_2SO_4 , ...

2 тип: образованы слабым основанием и сильной кислотой
 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, FeSO_4 , ...

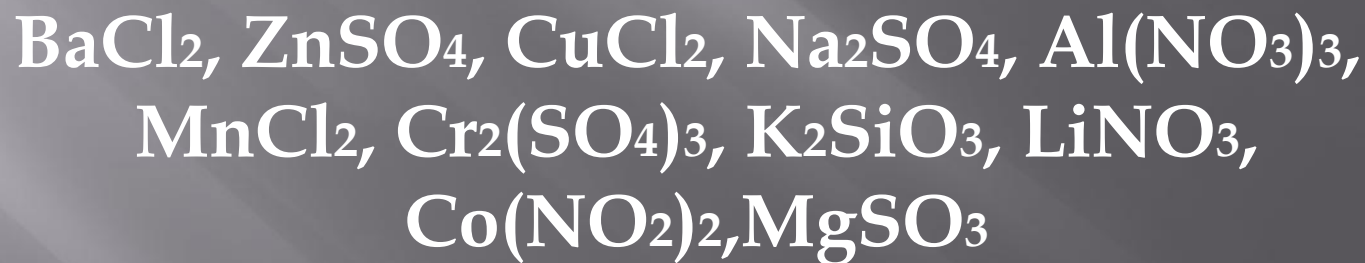
3 тип: образованы сильным основанием и слабой кислотой
 Na_2CO_3 , K_2S , ...

4 тип: образованы слабым основанием и слабой кислотой
 ZnS , FeSO_3 , ...

Классификация солей

Задание 1.

Разделите предложенные формулы солей на четыре типа, объясните свой выбор:



Соли, образованные слабым основанием и сильной кислотой



Кислая среда



лакмус



лакмус

Метил
оранж



Метил
оранж

индикатор



индикатор

Соли, образованные сильным основанием и слабой кислотой



Щелочная среда



лакмус



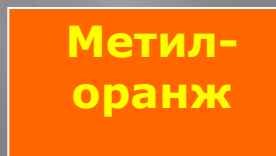
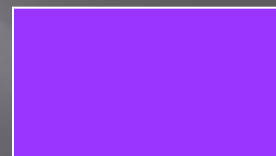
Метил
оранж



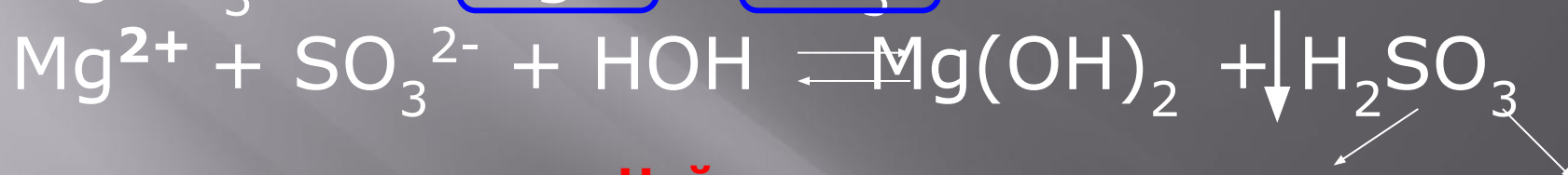
Соли, образованные сильным основанием и сильной кислотой



Нейтральная среда



Соли, образованные слабым основанием и слабой кислотой



Нейтральная среда

лакмус



лакмус

Метил-оранж



Метил-оранж

индикатор



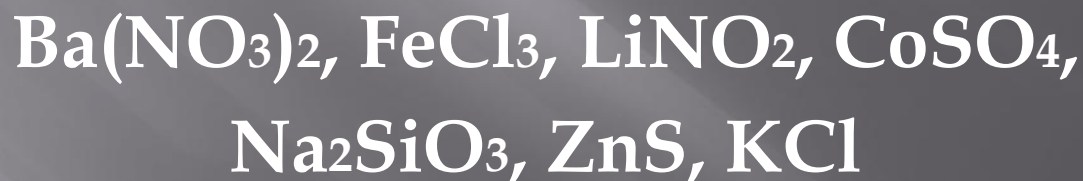
индикатор



Проверь себя

Задание 2:

Определите окраску лакмуса в растворах солей:



Приведите примеры возможных реакций (по одному для каждого типа соли)

Проверь себя

Задание 3:

Исключите лишнюю соль из списка:

А) ZnCl_2 , CuSO_4 , KNO_3 , $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$

Б) K_2S , AgNO_3 , CrCl_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

В) Na_2S , CaCl_2 , Li_3PO_4 , K_2CO_3

Г) KNO_3 , MgBr_2 , Na_2SO_4 , CaI_2

Д) SnCl_2 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, PbSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Напишите уравнения реакций гидролиза выбранных вами солей