

# 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 ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{HClO}_4$  и другие)

**Слабые кислота** – кислоты, являющиеся слабыми электролитами ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$  и другие)

**Сильные основания** – сильные электролиты - щелочи ( $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2$  и другие)

**Слабые основания** – нерастворимые основания, слабые электролиты ( $\text{Cu(OH)}_2$ ,  $\text{Al(OH)}_3$  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  
 $\text{KNO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , ...

**2 тип:** образованы слабым основанием и сильной кислотой  
 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{FeSO}_4$ , ...

**3 тип:** образованы сильным основанием и слабой кислотой  
 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ , ...

**4 тип:** образованы слабым основанием и слабой кислотой  
 $\text{ZnS}$ ,  $\text{FeSO}_3$ , ...

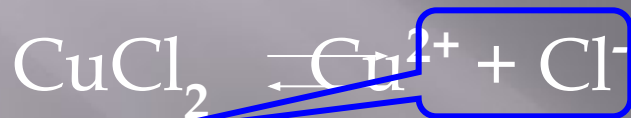
# Классификация солей

## *Задание 1.*

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

$\text{BaCl}_2$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ,  
 $\text{MnCl}_2$ ,  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{LiNO}_3$ ,  
 $\text{Co}(\text{NO}_2)_2$ ,  $\text{MgSO}_3$

# Соли, образованные слабым основанием и сильной кислотой



Кислая среда



лакмус



Метил  
оранж



# Соли, образованные сильным основанием и слабой кислотой



Щелочная среда



лакмус



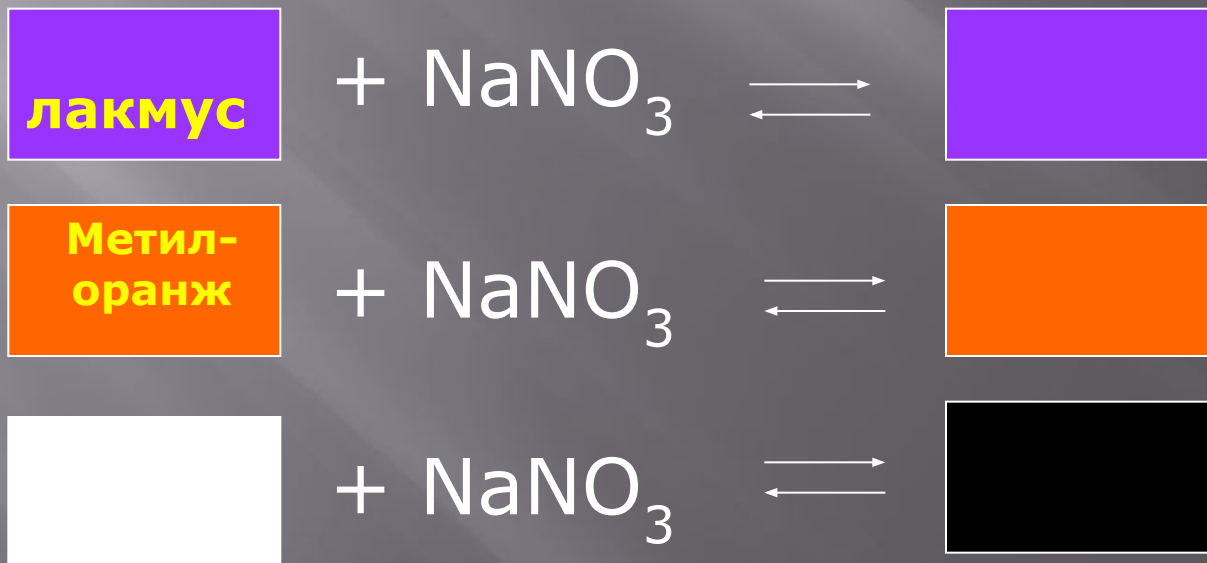
Метил  
оранж



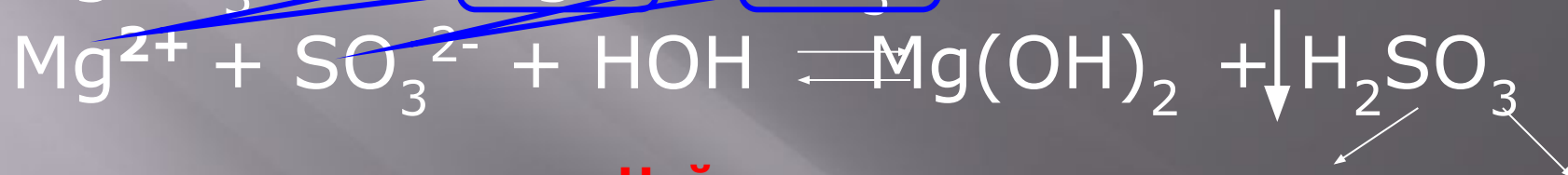
# Соли, образованные сильным основанием и сильной кислотой



Нейтральная среда



# Соли, образованные слабым основанием и слабой кислотой



Нейтральная среда

лакмус



лакмус

Метил-оранж



Метил-оранж

индикатор



индикатор

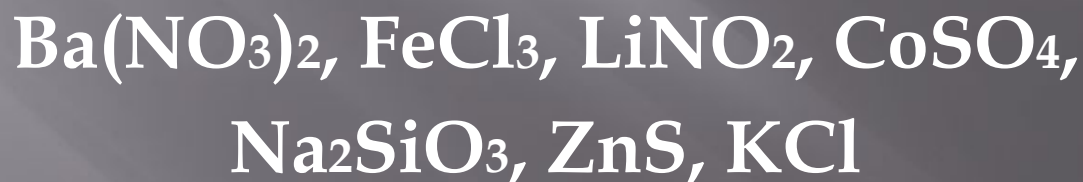




# Проверь себя

## *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)  $ZnCl_2$ ,  $CuSO_4$ ,  $KNO_3$ ,  $Ni(NO_3)_2$

Б)  $K_2S$ ,  $AgNO_3$ ,  $CrCl_3$ ,  $Pb(NO_3)_2$

В)  $Na_2S$ ,  $CaCl_2$ ,  $Li_3PO_4$ ,  $K_2CO_3$

Г)  $KNO_3$ ,  $MgBr_2$ ,  $Na_2SO_4$ ,  $CaI_2$

Д)  $SnCl_2$ ,  $Al(NO_3)_3$ ,  $PbSO_4$ ,  $Fe_2(SO_4)_3$

Напишите уравнения реакций гидролиза  
выбранных вами солей