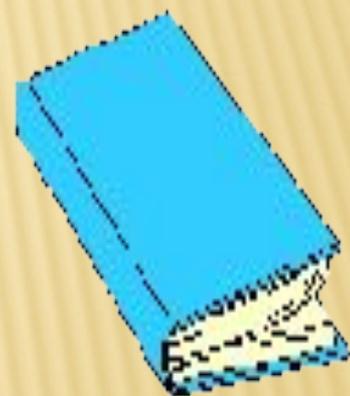


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОЛЕЙ



CuS ***BaCl₂***

KNO₃

КЛАССИФИКАЦИЯ СОЛЕЙ

1) По растворимости в воде

Растворимые



Аммиачная селитра



Малорастворимые



Сульфат кальция



Нерастворимые



Фосфат железа



КЛАССИФИКАЦИЯ СОЛЕЙ

2) По наличию или отсутствию кислорода



Кислородсодержащие

Например:

Na_2SO_4 (сульфат натрия)

KNO_3 (нитрат калия)

$\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$ (нитрит кальция)



Бескислородные

Например:

NaBr (бромид натрия)

KI (йодид калия)

CaCl_2 (хлорид кальция)

КЛАССИФИКАЦИЯ СОЛЕЙ ПО СОСТАВУ

Соли бывают:

- 1) **Средние соли** – это продукты полного замещения атомов водорода в кислоте на металл.

Например: Na_2CO_3 (карбонат натрия)

CuSO_4 (сульфат меди)

2) Кислые соли – это продукты неполного замещения атомов водорода в кислоте на металл.

Например:

NaHCO_3 (гидрокарбонат натрия)

$\text{Mg}(\text{HSO}_4)_2$ (гидросульфат магния)

3) Основные соли – это продукты неполного замещения гидроксогрупп в основании на кислотный остаток.

Например:

$(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$ (гидроксокарбонат меди (II))

AlOHCl_2 (гидроксохлорид алюминия)

1. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МЕТАЛЛАМИ

СОЛЬ + МЕТАЛЛ → новая СОЛЬ +

M₁

Металл ↓

M

1

Ряд активности металлов

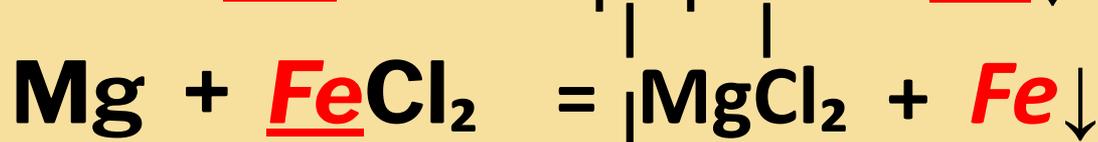
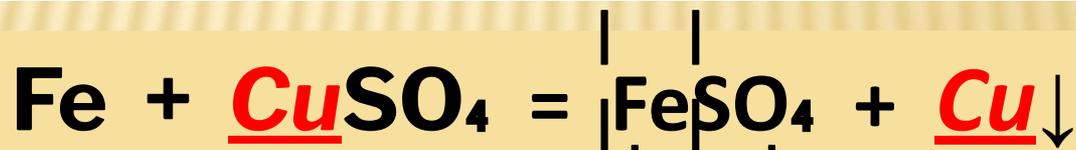
каждый предыдущий металл вытесняет менее активный металл из раствора соли

Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al,

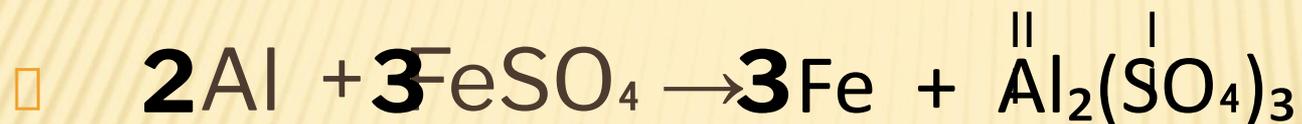
Be, Mn, Zn, Cr, Fe, Cd, Co, Ni, Sn, Pb,

H₂

Sb, Cu, Hg, Pt, Au



ПРИМЕР



Cu + MgCl₂ реакции нет (медь после
→ магния
в ряду активности металлов)

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КИСЛОТАМИ



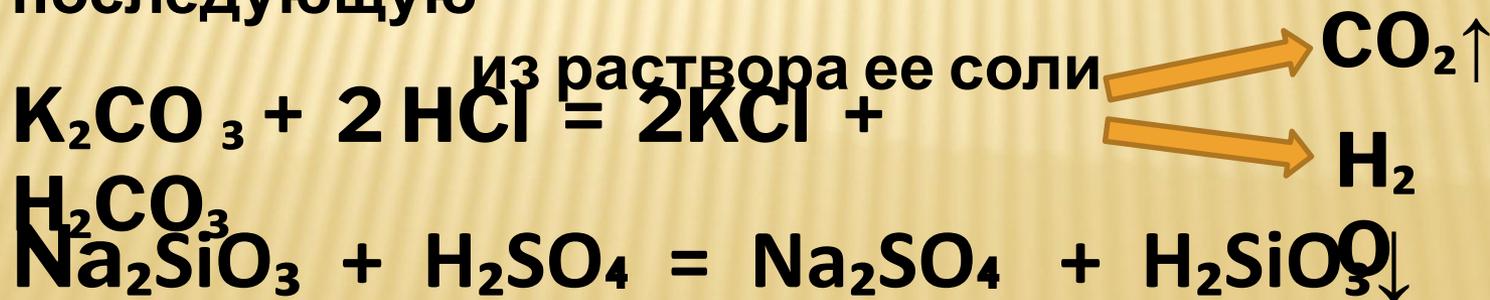
КИСЛОТА₂ (сильная кислота)
кислота)

(более слабая

Ряд активности кислот

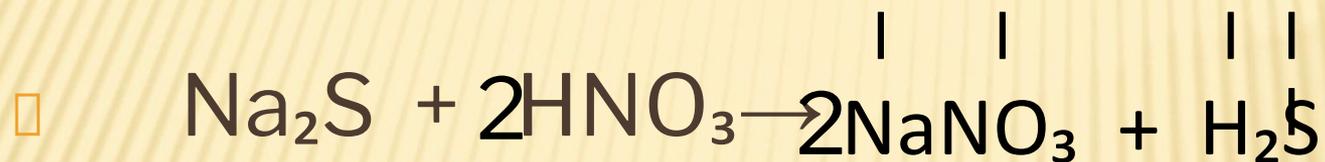
H₂SO₄, HNO₃, H₃PO₄, H₂SO₃, H₂CO₃, H₂S, H₂SiO₃
НС

каждая предыдущая кислота вытесняет последующую

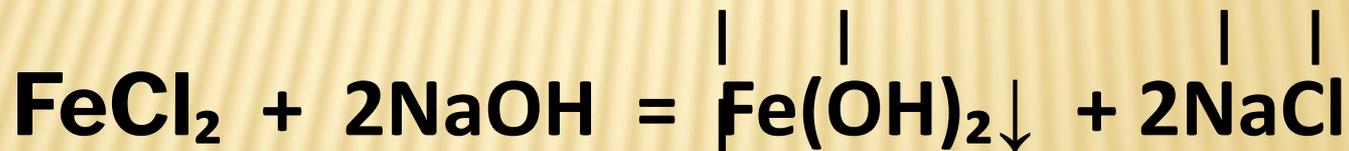
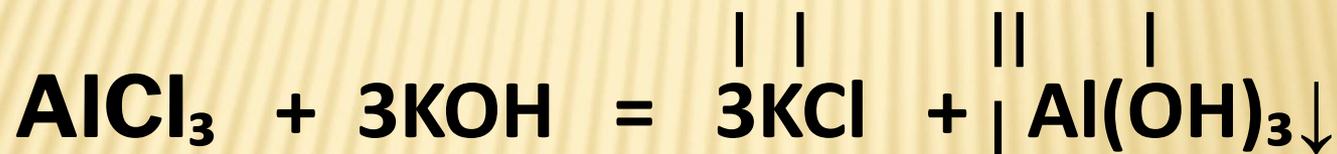
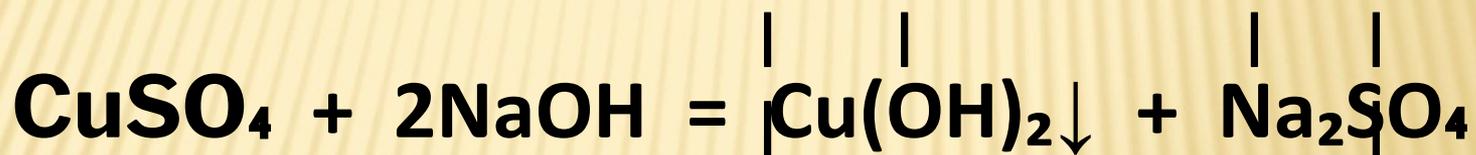


ПРИМЕР

□ уравнения реакций:

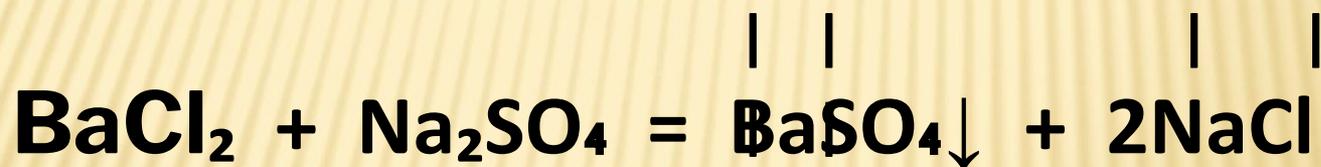


3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОСНОВАНИЯМИ



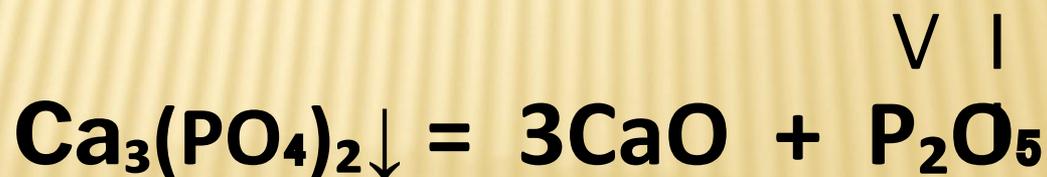
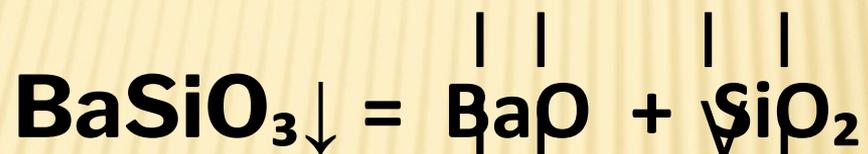
4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СОЛЯМИ

СОЛЬ₁ + СОЛЬ₂ = НОВАЯ СОЛЬ₁↓ + НОВАЯ СОЛЬ₂



5. РАЗЛОЖЕНИЕ ПРИ НАГРЕВАНИИ НЕРАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ

соль $\downarrow \xrightarrow{t^{\circ}\text{C}}$ оксид металла + оксид
неметалла



ВЫВОД:

- + металл → **новая соль + новый металл**
- + кислота → **новая соль + новая кислота**
- + основание → **новая соль + новое основание**
- + соль → **две соли**
- разложение соли на нагревании → **два оксида**

ТЕСТ

- 1. Карбонат калия - K_2CO_3 реагирует - H_2 б
- 2. Сульфат меди (II) - $CuSO_4$ реагирует с:
 - а) хлоридом бария - $BaCl_2$
 - б) медью - Cu
 - в) оксидом фосфора (V) - P_2O_5
 - г) углеродом - Cа
- 3. Раствор хлорида железа (III) реагирует с:
 - а) основанием натрия - $NaOH$
 - б) оксидом магния - MgO
 - в) серебром - Ag
 - г) серой - Sа
- 4. В цепочке превращений $Fe \rightarrow X \rightarrow Fe(OH)_3$ веществом **X** является:
 - а) $FeCl_3$
 - б) FeO
 - в) $FeSO_4$
 - г) $Fe(OH)_2$а

ТЕСТ

5. С каким металлом реагирует нитрат меди (II) - $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$:

а) золотом б) серебром в) железом

В

6. В цепочке превращений $\text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{NaCl}$

веществом **X** является:

а) Na б) NaOH в) HCl

Б