

**Запишите уравнения реакций,
характерных для следующих
видов получения металлов:**

1 вариант

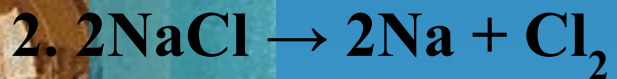
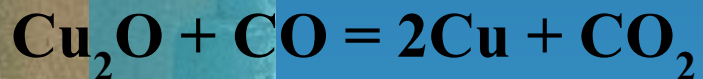
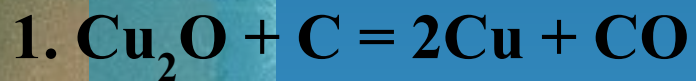
- 1. Пирометаллургия**
- 2. Электromеталлургия**

2 вариант

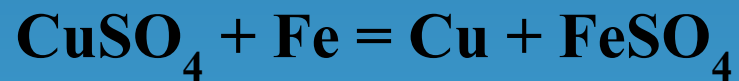
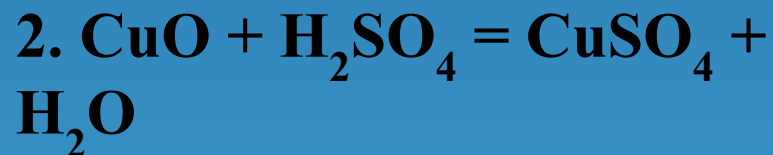
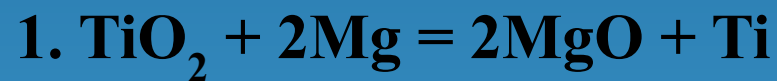
- 1. Металлотермия**
- 2. Гидрометаллургия**

ОТВЕТЫ:

1 ВАРИАНТ



2 ВАРИАНТ



Соединения металлов. Оксиды и гидроксиды.



Металлы

I и II групп ПСХЭ

1 – 2 \bar{e}

Оксиды и гидроксиды –
имеют основной
характер
(исключение Be)

III группы ПСХЭ

3 \bar{e}

Амфотерные
оксиды и
гидроксиды

Различные соединения хрома

+2
CrO –
основной
оксид

+3
Cr₂O₃ –
амфотерный
оксид

+6
CrO₃ –
кислотный
оксид

Cr(OH)₂ –
нерастворимое
основание

Cr(OH)₃ –
плохо растворимый
амфотерный
гидроксид

H₂CrO₄ –
растворимая
хромовая
кислота

Соединения металлов и их свойства

Основные оксиды

Образованы металлами со с.о. +1, +2

Na_2O , CaO , MgO , CuO , FeO , CrO

Взаимодействуют с кислотами и кислотными оксидами

Щелочи

NaOH , Ca(OH)_2

Нерастворимые основания

Mg(OH)_2 , Cu(OH)_2 ,
 Fe(OH)_2 , Cr(OH)_2

Соединения металлов и их свойства

Амфотерные оксиды

Образованы металлами со с.о. +2, +3



Взаимодействуют с кислотами и основаниями

Амфотерные гидроксиды:



Соединения металлов и их свойства

Кислотные оксиды

Образованы металлами побочных подгрупп с высшими с.о.
(больше +3)



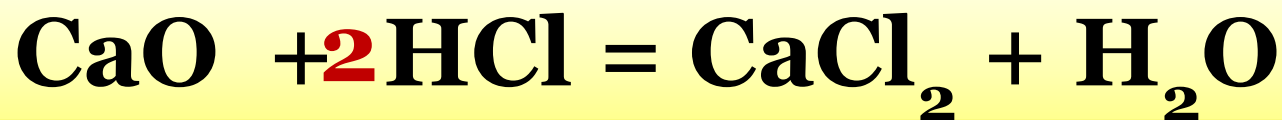
Взаимодействуют с основаниями

Кислоты:



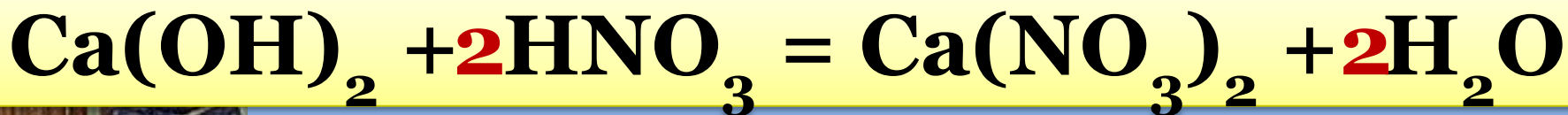
Соединения металлов, имеющих основной характер

Взаимодействуют с кислотами:



Хлорид
кальция

Растворимые в воде гидроксиды вступают в
реакцию нейтрализации:

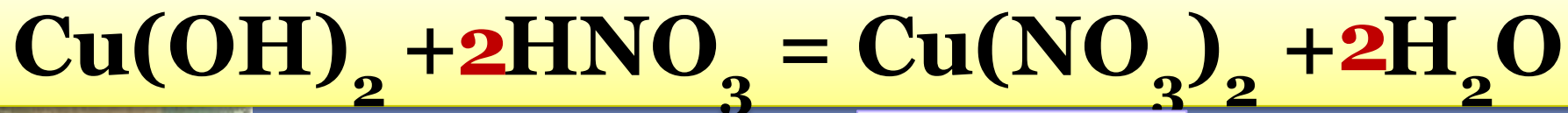


Гидроксид
кальция

Нитрат
кальция

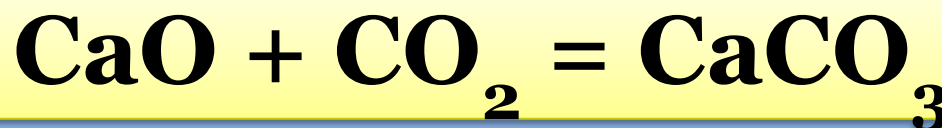
Соединения металлов, имеющих основной характер

Нерастворимые гидроксиды реагируют с
кислотами:



Нитрат меди

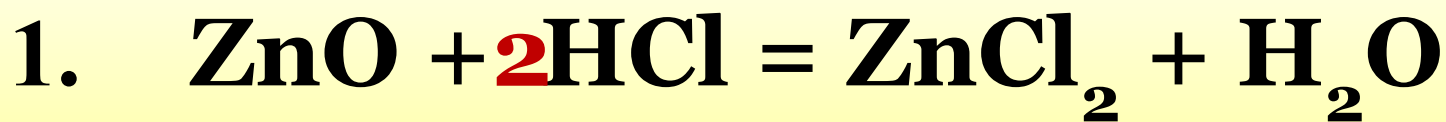
Вступают в реакции с кислотными оксидами:



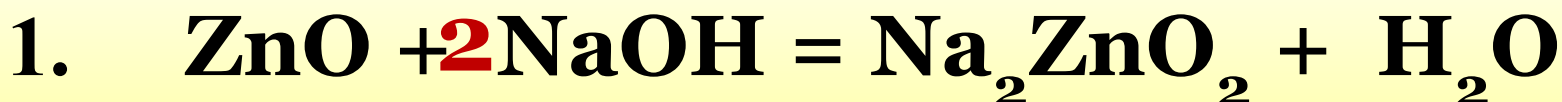
Карбонат
кальция

Соединения металлов, имеющих амфотерный характер

При взаимодействии с кислотами проявляют основные свойства:



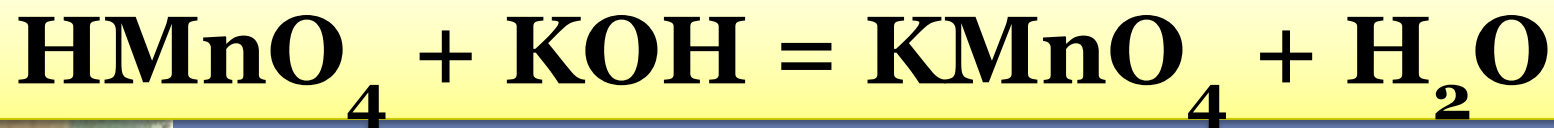
Вступают в реакции с гидроксидами:



Цинкат
натрия

Соединения металлов, имеющих кислотный характер

Взаимодействуют со щелочами:



Перманганат
калия



Домашнее задание

- § 34 прочитать;
- Стр. 113 № 3, 4.

