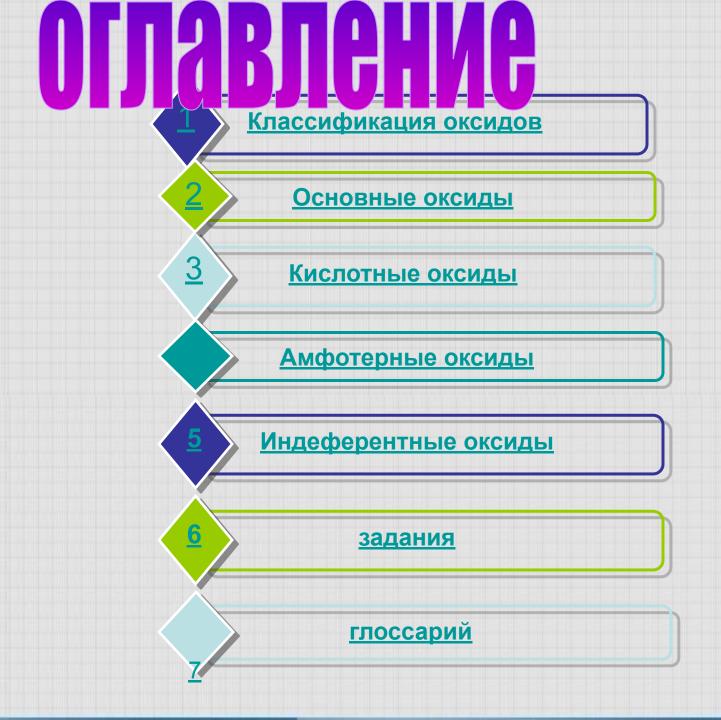


# Разложение оксидов

и их некоторые другие реакции

Автор Твердохлебова Т.М. Г.У. «Средняя школа №5» г. Риддер



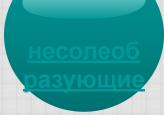
# Классификация оксидов

ОКСИДЫ











задан ия

### Основные оксиды

#### Способы получения

- А) металл+ кислород
- Cu+O<sub>2</sub>→CuO
- Б) разложение нерастворимых оснований
- Cu(OH)2→CuO+H2O
- В)разложение солей
- CaCO<sub>3</sub>→CaO+CO<sub>2</sub>

#### Химические свойства

• 1)с водой, если образуется растворимое основание

#### Na<sub>2</sub>O+H<sub>2</sub>O→ NaOH

• 2)с кислотными оксидами

#### Na<sub>2</sub>O+CO<sub>2</sub> → Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

• 3)с кислотами

#### Na<sub>2</sub>O+HCl→NaCl+H<sub>2</sub>O

• 4) с амфотерными оксидами

#### Na<sub>2</sub>O +ZnO→Na<sub>2</sub>ZnO<sub>2</sub>

• 5) С восстановителями

CuO+H<sub>2</sub> → Cu+H<sub>2</sub>O





### Кислотные оксиды

- Способы получения
- А) неметалл+ кислород
- C+O<sub>2</sub>→CO<sub>2</sub>
- Б) разложение кислоты
- H2CO3→H2O+CO2
  - В)разложение солей
- © CaCO<sub>3</sub>→CaO+CO<sub>2</sub>
- ©a(HCO3)2→CaCO3+CO2+

  PH2O

- Химические свойства
- 1) с основными оксидами
- Na2O+CO2→Na2CO3
- 2) со щелочами

NaOH+CO<sub>2</sub> → Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> +H<sub>2</sub>O

• 3) с водой

H2O+CO2→H2CO3

• 4) с амфотерными

ZnO+CO<sub>2</sub> → ZnCO<sub>3</sub>





### Амфотерные оксиды

- Способы получения
  - А) металл+ кислород
- Zn+O2→ZnO
- Б) разложение амфотерных оснований
- Zn(OH)2→ZnO+H2O
- В)разложение солей
- ZnCO3→ZnO+CO2

- Химические свойства
- 1)с кислотными оксидами
- ZnO+CO2→ZnCO3
- 2) со щелочами
- NaOH +ZnO→Na2ZnO2 + H2O
- 3)с кислотами
- ZnO+HCI→ZnCl2+H2O
- 4) с основными оксидами
- Na<sub>2</sub>O +ZnO→Na<sub>2</sub>ZnO<sub>2</sub>





### Индифферентные оксиды (несолеобразующие)

Получение 1)CO<sub>2</sub>+C=2CO 2)HCOOH=CO+H<sub>2</sub>O

#### Химические свойства

- 1) с неметаллами
- CO+O2=CO2
- · CO+Cl2=COCl2
- 2)со щелочами
- CO + NaOH=HCOONa
- 3) с основными оксидами
- FeO+CO=Fe+CO2





# Задания

- 1). Из перечня веществ выпишите отдельно оксиды основные, кислотные, амфотерные, назовите их: K2O, SO<sub>3</sub>,CO<sub>2</sub>, MgO, CaO, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, ZnO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, PbO, Na<sub>2</sub>O,CrO,Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,CrO<sub>3</sub>.
- 2)Допишите уравнения реакций

A) CaO + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>→

E)SO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O→

U

B) CaCO<sub>3</sub> →

F) SO<sub>3</sub> +NaOH→

C) K+O<sub>2</sub>  $\rightarrow$ 

K) Fe2O3 + SO3 →

D) CaO+ H<sub>2</sub>O→

L)Fe(OH)₃ →

3)Какая масса оксида меди(II) вступит в реакцию с водородом, если образуется 32г меди?

### Глоссарий



Оксиды металлов с валентностью металла 1 и 2 Например: Na<sub>2</sub>O, MgO



Оксиды неметаллов и металлов с валентностью 4-7 например:CO<sub>2</sub>, Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>



Оксиды элементов главных и побочных подгрупп с валентностью 2-5 BeO, Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>



Индеферентные образованы неметаллами в валентностью 1-2 Например NO,CO,N₂O



Оксиды сложные вещества, состоящие из двух элементов один из которых кислород.



Сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотного остатка H2CO<sub>3</sub>-угольная ,HCI-соляная



Сложные вещества, состоящие из атомов металла и гидроксогруппы Zn(OH)2 гидроксид Zn, NaOH-гидроксид Na

