



«Оксиды, их классификация и химические свойства».



Автор учитель химии и биологии
Ильчук Наталья Владимировна
МОКУ «Соболевская средняя школа»

Повторим!!!

- Какие соединения мы называем оксидами?.
- Назовите и запишите общую формулу оксидов.
- Назвать известные оксиды....
- В каких агрегатных состояниях встречаются оксиды?
- Можно ли назвать оксидами: перекись водорода, фторид кислорода? Запишите их формулы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ №1

Несолеобразующие

- не взаимодействуют ни с кислотами, ни с щелочами и не образуют солей;
- оксид азота(1)
- оксид азота(11)
- оксид углерода(11)

Солеобразующие

- взаимодействуют с кислотами или основаниями и образуют при этом соль и воду;
- все остальные ;
- Основные и кислотные.

Классификация оксидов № 2

Основные –это
такие оксиды,
которым
соответствуют
основания.

Оксиды металлов
главных подгрупп 1
и 2 группы ПСХЭ.

Алюминий +3

Твердые вещества.

Кислотные

Запишите и назовите ОСНОВАНИЯ

Cu O -----

Cu_2O -----

Na_2O -----

Ca O -----

Al_2O_3 -----

Mg O -----

Fe O -----

Fe_2O_3 -----

Запишите и назовите ОСНОВАНИЯ

Cu O	-----	Cu (OH)_2
Cu_2O	-----	Cu OH
Na_2O	-----	Na OH
Ca O	-----	Ca (OH)_2
Al_2O_3	-----	Al (OH)_3
Mg O	-----	Mg (OH)_2
Fe O	-----	Fe (OH)_2
Fe_2O_3	-----	Fe (OH)_3

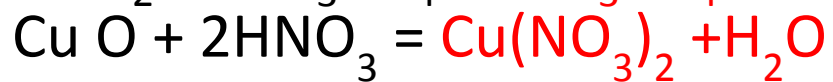
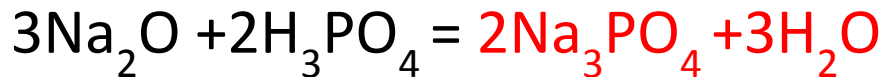


Типичные реакции основных оксидов

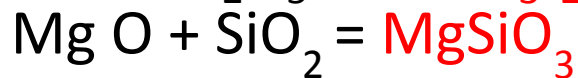
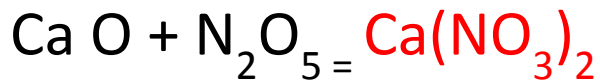
- 1. Основной оксид + кислота = соль + вода ?
- $3\text{Na}_2\text{O} + 2\text{H}_3\text{PO}_4 =$
- $\text{CuO} + 2\text{HNO}_3 =$
- 2. Основной оксид + кислотный оксид = соль ?
- $\text{CaO} + \text{N}_2\text{O}_5 =$
- $\text{MgO} + \text{SiO}_2 =$
- 3. Основной оксид + вода = щёлочь ?
- $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$
- $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} =$

Типичные реакции основных оксидов

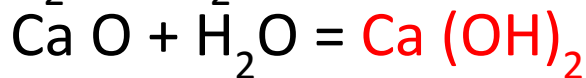
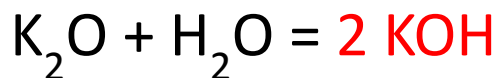
1. Основной оксид + кислота = соль + вода (обмена)



2. Основной оксид + кислотный оксид = соль (соединения)



3. Основной оксид + вода = щёлочь (соединения)



$\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} =$ реакция не идет, т.к. нерастворимое основание $\text{Cu}(\text{OH})_2$

•

Классификация оксидов № 2

Кислотные - это такие оксиды, которым соответствуют кислоты.

Оксиды неметаллов.

Оксиды металлов с большим значением С.О.

Твердые, жидкие, газы.

Запишите и назовите КИСЛОТЫ

- N_2O_5 -----
- SO_3 -----
- SiO_2 -----
- CO_2 -----
- P_2O_5 -----
- N_2O -----
- CO -----

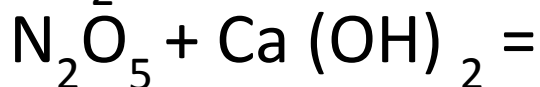
Запишите и назовите кислоты

N_2O_5	-----	HNO_3
SO_3	-----	H_2SO_4
SiO_2	-----	H_2SiO_3
CO_2	-----	H_2CO_3
P_2O_5	-----	H_3PO_4
N_2O	-----	нет
CO	-----	нет

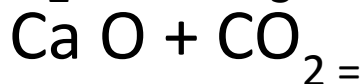
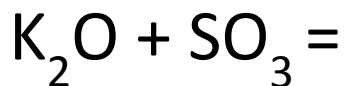


Типичные реакции кислотных оксидов

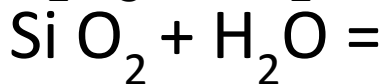
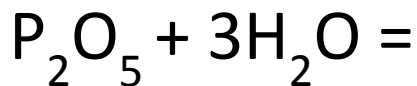
1. Кислотный оксид + основание = соль + вода ?



2. Кислотный оксид + основной оксид = соль ?

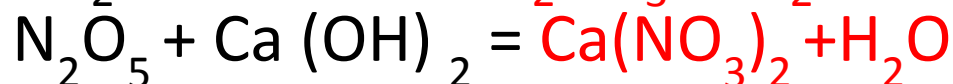
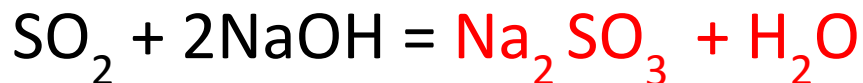


3. Кислотный оксид + вода = кислота ?

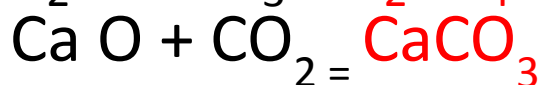
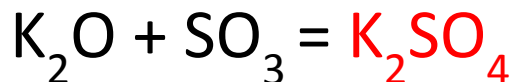


Типичные реакции кислотных оксидов

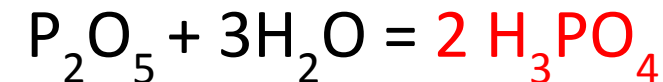
1. Кислотный оксид + основание = соль + вода
(обмена)



2. Кислотный оксид + основной оксид = соль
(соединения)



3. Кислотный оксид + вода = кислота (соединения)



$\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O} =$ реакция не идет, т.к. кислотный оксид
нерастворим.

Классификация оксидов № 2

Основные –это
такие оксиды,
которым
соответствуют
основания.

Оксиды металлов
главных подгрупп 1
и 2 группы ПСХЭ.

Алюминий +3

Твердые вещества.

Кислотные - это
такие оксиды,
которым
соответствуют
кислоты.

Оксиды неметаллов.

Оксиды металлов с
большим значением
С.О.

Твердые, жидкие, газы.

***Домашнее задание: П.23,
стр.102 упр 4,5.)***