

Оксиды, их классификация и свойства

8 класс

Оксиды – сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2

Несолеобразующие

оксиды - не реагируют ни с кислотами, ни с щелочами, не образуют соли.

- N_2O оксид азота (I)
- NO оксид азота (II)
- CO оксид углерода (II)
- SiO оксид кремния (II)

Солеобразующие оксиды

– реагируют с кислотами или щелочами, образуя соли

- Основные оксиды
- Кислотные оксиды

Основные оксиды – это оксиды, которым соответствуют основания

- Это оксиды металлов со степенью окисления +1, +2, т.е. оксиды металлов IA, IIA группы Периодической системы, а также оксиды CuO, HgO, FeO, MnO
- $\text{MgO} \rightarrow \text{Mg(OH)}_2$
- $\text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$
- $\text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH}$
- $\text{CuO} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2$

Кислотные оксиды – это оксиды, которым соответствует кислота

■ Это оксиды неметаллов:



Укажите основной оксид

- 1) NiO
- 2) CO
- 3) CrO₃
- 4) SO₃

Укажите кислотный оксид

- 1) NO
- 2) SO₂
- 3) PbO₂
- 4) MnO

Типичные реакции основных оксидов

- Основной оксид + кислота → соль и вода
(реакция обмена)



- Основной оксид + кислотный оксид → соль
(реакция соединения)



- Основной оксид + вода → щёлочь
(реакция соединения)



Типичные реакции кислотных оксидов

- Кислотный оксид + щёлочь → соль + вода
(реакция обмена)



- Кислотный оксид + основной оксид → соль
(реакция соединения)



- Кислотный оксид + вода → кислота
(реакция соединения)

(исключение $\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, т.к. $\text{H}_2\text{SiO}_3 \downarrow$)



Укажите два вещества, с которыми будет реагировать MgO :



Укажите два вещества, с которыми будет реагировать SO_2 :



Задание

П. 41,

- выписать и выучить определения, привести примеры оксидов разных групп;
- записать типичные реакции основных и кислотных оксидов (с примерами уравнений реакций)