

# 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

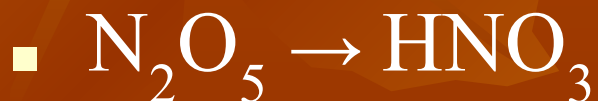
- Основные оксиды
- Кислотные оксиды

## 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) CrO<sub>3</sub>
- 4) SO<sub>3</sub>

## Укажите кислотный оксид

- 1) NO
- 2) SO<sub>2</sub>
- 3) PbO<sub>2</sub>
- 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  $\rightarrow$  соль + вода  
(реакция обмена)



- Кислотный оксид + основной оксид  $\rightarrow$  соль  
(реакция соединения)



- Кислотный оксид + вода  $\rightarrow$  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  $\text{MgO}$ :



Укажите два вещества, с которыми будет реагировать  $\text{SO}_2$ :



## Задание

П. 41,

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