



Химические свойства ОСНОВНЫХ ОКСИДОВ

Составила учитель химии Степанова О.В.



Вспомним, что такое основные оксиды?

Основные оксиды –

это оксиды металлов, например:

CaO – оксид кальция,

Na_2O – оксид натрия,

BaO – оксид бария,

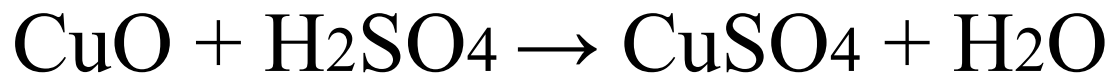
MgO – оксид магния,

K_2O – оксид калия

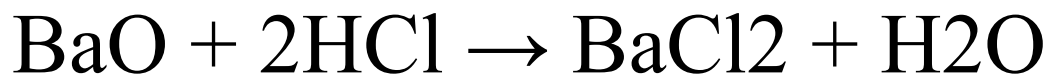


Основные оксиды реагируют:

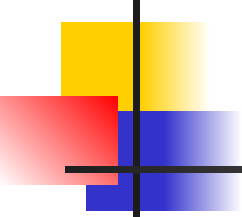
1. С кислотами. При этом образуются соль и вода. Эта реакция служит доказательством основного характера оксида:



сульфат меди(II) вода



хлорид бария вода

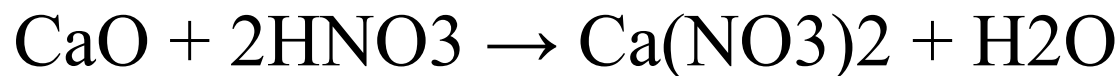


Запишите уравнения самостоятельно, назовите продукты реакции

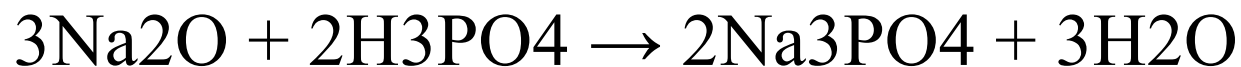




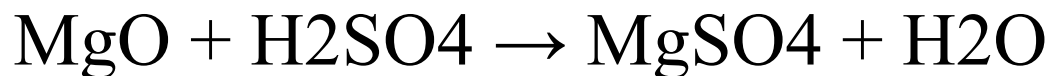
Проверь себя:



нитрат кальция вода



фосфат натрия вода



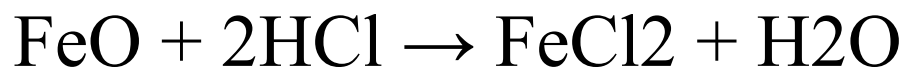
сульфат магния вода



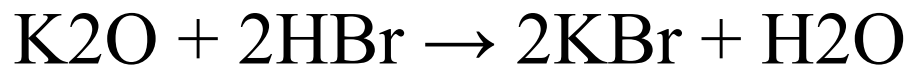
Проверь себя:

+2

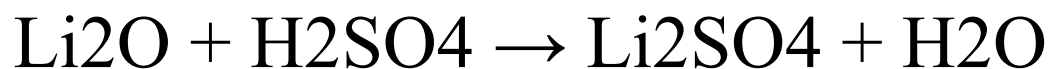
+2



хлорид железа (II) вода



бромид калия вода



сульфат лития вода



Основные оксиды реагируют:

2. С кислотными оксидами. При этом образуется соль.



карбонат кальция

+6

+6



сульфат натрия

**Обратите внимание, степень окисления
кислотообразующего элемента в кислотном оксиде и
кислотном остатке одинаковы!**



Чтобы не ошибиться в составлении формулы соли вспомните, что ...

кислотному оксиду SO_2 соответствует H_2SO_3

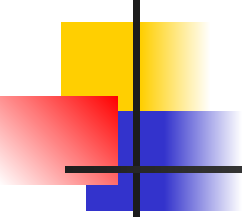
кислотному оксиду SO_3 соответствует H_2SO_4

кислотному оксиду CO_2 соответствует H_2CO_3

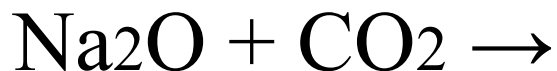
кислотному оксиду P_2O_5 соответствует H_3PO_4

кислотному оксиду SiO_2 соответствует H_2SiO_3

кислотному оксиду N_2O_5 соответствует HNO_3



Запишите уравнения самостоятельно, назовите продукты реакции





Проверь себя:

$\text{BaO} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{BaSO}_3$ – сульфит бария

$\text{K}_2\text{O} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SiO}_3$ – силикат калия

$3\text{MgO} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ – фосфат
магния

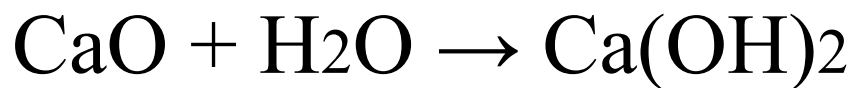
$\text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3$ – карбонат натрия

$\text{CuO} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{CuSO}_4$ – сульфат меди (II)



Основные оксиды реагируют:

3. Основные оксиды активных металлов реагируют с водой. При этом образуются основание.



гидроксид кальция



гидроксид натрия



**Запишите уравнения самостоятельно,
назовите продукты реакции**

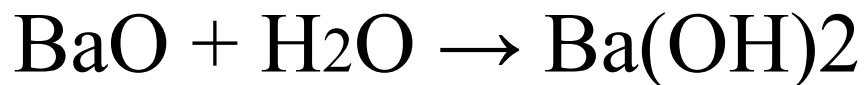




Проверь себя:



гидроксид калия



гидроксид бария

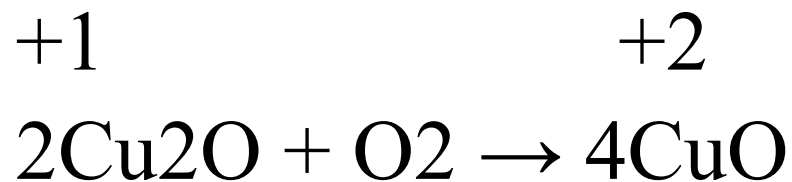
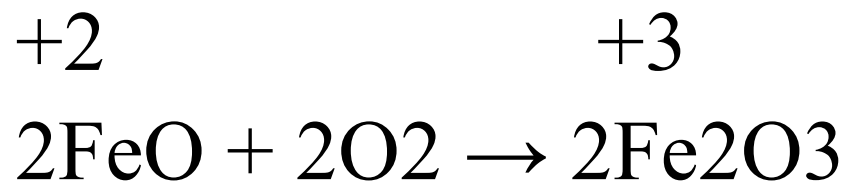


гидроксид лития



Основные оксиды реагируют:

4. Основной оксид, содержащий металл, который может повысить свою степень окисления, реагирует с кислородом:





Выполни тест для закрепления темы

1. Укажите формулу основного оксида:

1. SO_3

3. NaOH

2. Li_2O

4. $\text{Mg}(\text{OH})_2$

2. Основные оксиды активных металлов могут реагировать

1. только с водой

2. со щелочами

3. с водой и кислотами

4. с кислотами и щелочами



Выполни тест для закрепления темы

3. Оксид калия не реагирует:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. с водой | 3. с соляной кислотой |
| 2. с гидроксидом натрия | 4. с оксидом серы(VI) |

4. Оксид меди (II) реагирует:

1. с водой
2. оксидом кальция
3. с серной кислотой
- г. гидроксидом железа (III)



Выполни тест для закрепления темы

5. Оксид кальция реагирует:

1. Li_2O

3. Cu

2. HNO_3

4. MgO

6. С оксидом натрия взаимодействует:

1. HCl

3. KOH

2. MgO

4. CO



Проверь себя:

вопрос	1	2	3	4	5	6
ответ	2	3	2	3	2	1