

Оксиды. Химические свойства.

Задание 1. Химический диктант

Вставьте пропущенные слова.

1. Оксиды-это _____ вещества, которые состоят из _____ элементов, один из которых _____.

2. Кислотные оксиды – это оксиды _____.
При взаимодействии с водой они образуют _____.

3. Основные оксиды – это оксиды _____.
При взаимодействии с _____ они образуют основания

Словарь: кислоты, двух, сложные, металлов, кислород, водой, неметаллов.

Задание 2.

а) Выпишите формулы оксидов.

б) Определите валентность

элементов.

в) Дайте названия оксидам.

1. CaO , HCl , Na_2SO_4 , P_2O_5 , KOH , SO_3

2. NaCl , CO_2 , NaOH , SiO_2 , H_3PO_4 , Fe_2O_3

3. $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2O , H_2SO_4 , H_2O , MgCO_3 , Al_2O_3

Основные оксиды

Основные оксиды – это такие оксиды, которым соответствуют **основания**.

Например:

MgO соответствует **Mg(OH)₂**

Na₂O соответствует **NaOH**

BaO соответствует **Ba(OH)₂**

Задание 3. Написать формулы оснований для оксидов:



Кислотные оксиды

Кислотные оксиды – это такие оксиды, которым соответствуют **кислоты**.

Например:

SO_3 соответствует H_2SO_4

CO_2 соответствует H_2CO_3

P_2O_5 соответствует H_3PO_4

~~Задание 4. Написать формулы кислот для оксидов~~

1. SiO_2

2. SO_2

- В тетради (на форзаце) мы записывали формулы кислотных оксидов (в столбик).
- Теперь рядом с каждым оксидом запишем формулы кислот, которым они соответствуют.
- SO_3 - H_2SO_4
- CO_2 - H_2CO_3
- P_2O_5 - H_3PO_4
- SO_2 - H_2SO_3
- SiO_2 - H_2SiO_3
- N_2O_5 - HNO_3
- N_2O_3 - HNO_2

Типичные реакции основных оксидов

1) Основной оксид + кислотный оксид \square соль (реакция соединения)



2) Основной оксид + кислота \square \square соль + вода (реакция обмена)



3) Основной оксид + вода \square основание (щёлочь) (реакция соединения, в данной реакции должна получиться только щелочь!!! если использовать другой основной оксид, реакция не пойдет)



Задание 5. Написать уравнения реакций:



Типичные реакции кислотных оксидов

1) Кислотный оксид + основной оксид \square соль

(реакция соединения)



2) Кислотный оксид + щёлочь = соль+вода

Для подсказки можно под формулой оксида написать формулу кислоты(с форзаца тетради), тогда получится реакция обмена

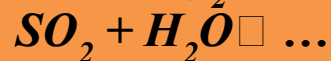


3) Кислотный оксид + вода = кислота(растворимая)



Исключение: $\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O} \square$

Задание 6. Написать уравнения реакций:



Обобщение темы:

Тест: «Правильный ответ»

1) Какой из оксидов несолеобразующий:

- а) P_2O_5 б) NO
в) SO_3 г) CaO

2) Какой из предложенных оксидов кислотный:

- а) K_2O б) MgO
в) CO_2 г) Na_2O

3) Какой класс соединений образуется при взаимодействии кислотного оксида с водой:

- а) кислота б) основание
в) соль г) соль и основание

Допишите уравнения возможных реакций
(если они не протекают –равно зачеркиваете)

- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} =$
- $\text{KOH} + \text{P}_2\text{O}_5 =$
- $\text{BaO} + \text{HNO}_3 =$
- $\text{CaO} + \text{SiO}_2 =$
- $\text{NO} + \text{Ca}(\text{OH})_2 =$