

ОКСИДЫ



Классы неорганических соединений

Оксиды

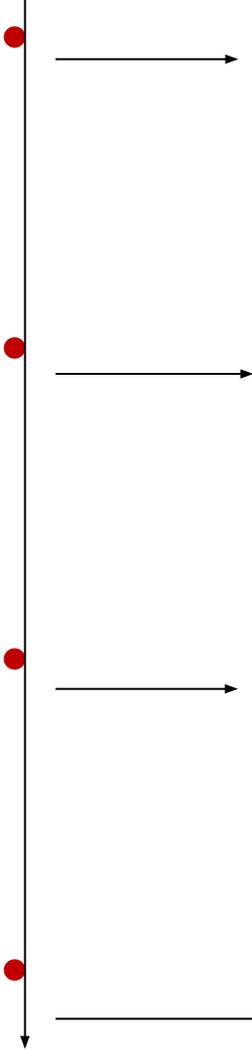
Кислоты

Основания

Соли



Классы неорганических соединений



Оксиды

- Оксид кальция CaO
- Оксид серы $\text{SO}_2 \uparrow$

Кислоты

- Серная кислота H_2SO_4
- Соляная кислота HCl

Основания

- Гидроксид калия KOH
- Гидроксид кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Соли

- Хлорид калия
- Сульфид натрия

ОКСИД

ы

Это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых – кислород

С

валентность 4 2
Оксид углерода (4)
Индекс 2

О

С

валентность 2 2
Оксид кальция

О

а

валентность 1 2
Оксид натрия
Индекс не требуется

О

а

Индекс 2

Валентность кислорода равна 2

ОКСИДЫ



Кислотные оксиды неметаллов

Амфотерные оксиды амфотерных элементов: Zn Al

Основные оксиды металлов

Если элемент проявляет несколько валентностей?

- У хлора есть валентности 1, 3, 5, 7
- Следовательно, хлор будет иметь несколько

ОКСИДОВ

1 2



- Оксид хлора (1)

3 2



- Оксид хлора (3)

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ

КИСЛОТНЫЕ

ОСНОВНЫЕ

1. Реагируют с

Кроме оксида кремния SiO_2 **ВОДОЙ**

Только оксиды металлов 1-2A групп



кислота



основание

2. Реагируют друг с



соль

3. Реагируют с



соль

ь

3. Реагируют с



соль

ь

Амфотерные оксиды

Реагируют как **с кислотами и кислотными оксидами**, так и с **основаниями и основными оксидами**



Вывод: Свойства оксидов

- Основные оксиды реагируют с кислотными, а кислотные оксиды реагируют с основными оксидами.



Оксиды реагируют с водой

- Основные

- С водой реагируют только оксиды металлов в ряду активности до магния
- Образуются основания

- Кислотные

- С водой реагируют все кроме оксида кремния SiO_2
- Образуются кислоты

- **Основные**

- Реагируют с кислотами

- Реагируют с кислотными оксидами

- **Кислотные**

- Реагируют с основаниями

- Реагируют с основными оксидами



Задание на дом

§30

Упр. № 6, на стр. 93 учебника

Задача на стр. 88 учебника.



Дополнительное задание для желающих

Написать все возможные уравнения реакции для оксида углерода (4), оксида калия, оксида алюминия

Составьте формулы оксидов и определите их характер

- Оксида магния
- Оксида лития
- Оксида фосфора (5)
- Оксида меди (2)
- Оксида железа (2)
- MgO *основной*
- Li_2O *основной*
- P_2O_5 *кислотный*
- CuO *основной*
- FeO *основной*

Составьте формулы оксида хлора (5) и оксида хлора (7)

• 5 2



• Оксид хлора (5)

• 7 2



• Оксид хлора (7)



- *оксид кальція*



- *оксид натрія*



- *оксид вуглерода(4)*



- *оксид хлора (7)*

Оксиды хлора



- Оксид хлора (1)



- Оксид хлора (3)



- Оксид хлора (5)



- Оксид хлора (7)

