

ОКСИДЫ И ГИДРОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ.

- Оксиды - бинарные соединения, в состав которых входит кислород. Оксиды металлов - твердые вещества.
- Гидроксиды - сложные вещества, соответствующие оксидам, если к ним присоединены одна или несколько гидроксид-групп.

ПОЛУЧЕНИЕ ОКСИДОВ И ГИДРОКСИДОВ.

- ⊙ 1.Металл + кислород = оксид или пероксид.
- ⊙ 2.Металл + вода = водород + щелочь (если основание растворимо в воде)
или = водород + основание (если основание не растворимо в воде)

Реакция протекает только в том случае, если металл находится в ряду активности до водорода.

Основание - сложное вещество, в котором каждый атом металла связан с одной или несколькими гидроксогруппами.

- Оксиды и гидроксиды металлов в степенях окисления +1 и +2 проявляют основные свойства, в степенях окисления +3, +4, +5 - амфотерные, а в +6, +7 - кислотные.

СВОЙСТВА ОКСИДОВ.

Реагент	Кислотный оксид	Основный оксид	Амфотерный оксид
H_2O	Кислота (исключение SiO_2)	Растворимое основание	Не реагирует
Кислотный оксид	Не реагирует*	Соль	Соль
Основный оксид	Соль	Не реагирует	Соль
Амфотерный оксид	Соль	Соль	Соль
Кислота	Не реагирует	Соль + H_2O	Соль + H_2O
Растворимое основание	Соль + H_2O	Не реагирует	Соль + H_2O

СВОЙСТВА ГИДРОКСИДОВ.

Реагент	Кислота	Основание		Амфотерный гидроксид
		растворимое	нерастворимое	
Кислотный оксид	Не реагирует	Соль + H_2O	Не реагирует	Не реагирует
Основной оксид	Соль + H_2O	Не реагирует	Не реагирует	Не реагирует
Амфотерный оксид	Соль + H_2O	Соль + H_2O	Не реагирует	Не реагирует
Кислота	Не реагирует	Соль + H_2O	Соль + H_2O	Соль + H_2O