

**Характеристика
химического элемента по
кислотно-основным
свойствам образуемых им
соединений.
Амфотерные оксиды и
гидроксиды.**

1) Выпишите символы химических элементов-металлов и расположите их в порядке ослабления металлических свойств:

I в: Cl; Al; S; Na; P; Mg; Si

II в: Sn; As; N; Ge; C; Pb

2) Выпишите символы химических элементов-неметаллов и расположите их в порядке усиления неметаллических свойств:

I в: Li; F; N; Be; O; B; C

II в: Bi; As; N; Sb; P

Расположите химические элементы в порядке возрастания
I в неметаллических свойств: **II в** металлических свойств:

- а) P; S; Si.
- б) P; Cl; Mg.
- в) Ga; B; In

- а) Ga; Al; In.
- б) Ga; B; Tl.
- в) P; Na; Al.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ

ОКСИДЫ

СОЛЕ-
ОБРАЗУЮЩИЕ

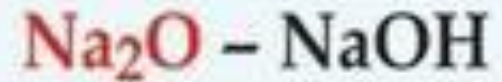
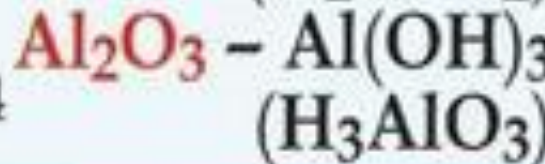
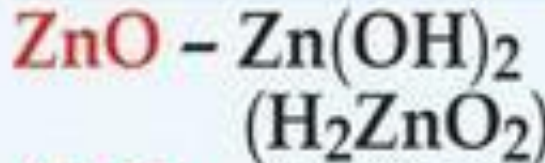
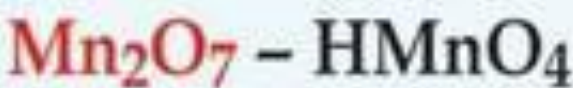
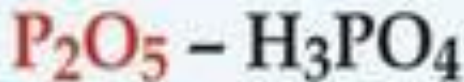
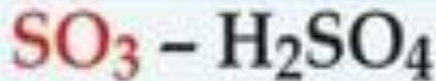
НЕ ОБРАЗУЮЩИЕ
СОЛЕЙ

CO, N₂O, NO

КИСЛОТНЫЕ

АМФОТЕРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ



Кислотные гидроксиды —

- ▣ *(кислородсодержащие кислоты)* — гидроксиды неметаллов и металлов со степенью окисления +5, +6, +7, проявляющие кислотные свойства (способны взаимодействовать с основаниями и основными оксидами).

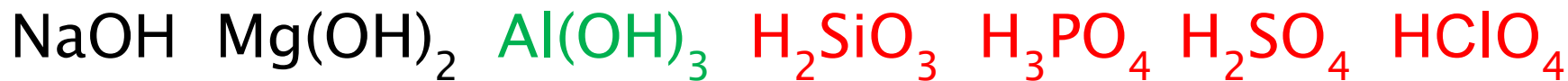
Амфотерные гидроксиды —

- ▣ гидроксиды металлов со степенью окисления +3, +4 и нескольких металлов со степенью окисления +2, которые проявляют амфотерные свойства. Амфотерные гидроксиды проявляют в зависимости от условий либо основные, либо кислотные свойства (взаимодействуют как с кислотами и кислотными оксидами, так и с основаниями и основными оксидами).
- ▣ (Опыт с гидроксидом цинка)

Основные гидроксиды

- только гидроксиды металлов со степенью окисления +1, +2, проявляющие основные свойства (взаимодействуют с кислотами и кислотными оксидами).

Кисотно-основные свойства соединений химических элементов



Увеличение кислотный свойств



Зависимость свойств оксидов и гидроксидов от степени окисления металла:



Домашнее задание:

- ▣ § 1-3, № 2, стр. 12, № 7, 8, стр. 20