

Оксиды

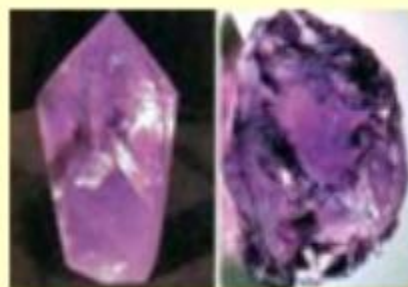
Автор: Балакеримова З.Э.
учитель химии





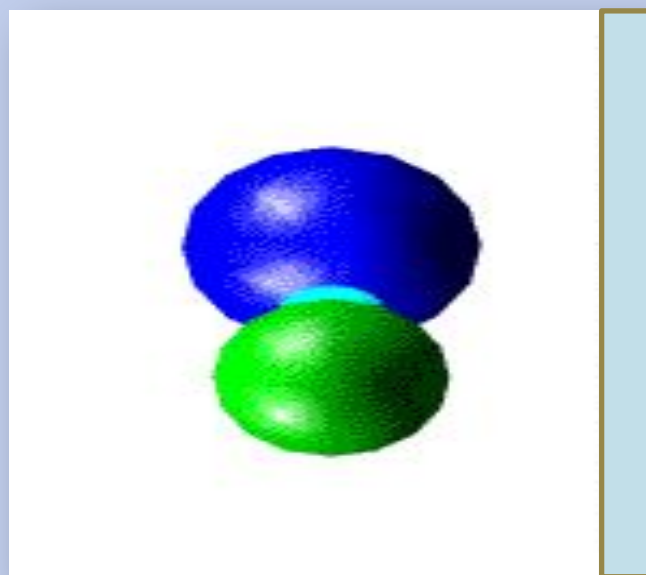
Классификация

- По агрегатному состоянию оксиды неметаллов разделяются на:
- **твердые** – P_2O_5 , SiO_2 , N_2O_5 и др.,
- **газообразные** – CO_2 , SO_2 , NO и др.,
- **жидкие** - H_2O , SO_3 , N_2O_3 ,
- **Все оксиды металлов – твердые вещества**



Оксиды

- **Оксиды** – это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, из которых – кислород со степенью окисления **-2**.



«Крестики-нолики». Покажите выигрышный путь, который составляют формулы:

а) оксидов металлов

SO₃	Fe₂O₃	SiO₂
MgO	BaO	CO₂
NO	K₂O	CuO

б) оксидов неметаллов

Li₂O	NO₂	P₂O₅
Cl₂O₇	N₂O₃	FeO
CO	ZnO	H₂O

в) оксидов элементов V группы главной подгруппы

P₂O₃	CO	N₂O₃
Al₂O₃	NO	SiO₂
As₂O₅	P₂O₅	N₂O₅

CaO

H_2O

Li_2O

ОКСИДЫ

BaO

K_2O

Fe_2O_3

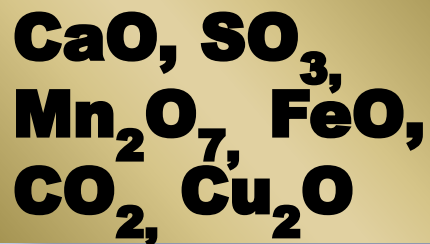
Na_2O

Al_2O_3

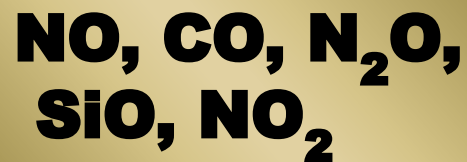
Оксиды



Солеобразующие



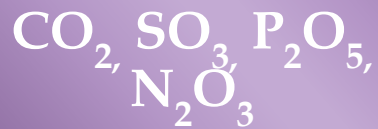
Несолеобразующие



Оксиды

Кислотные

Оксиды неметаллов



Оксиды металлов (с.о. +5,+6,+7)

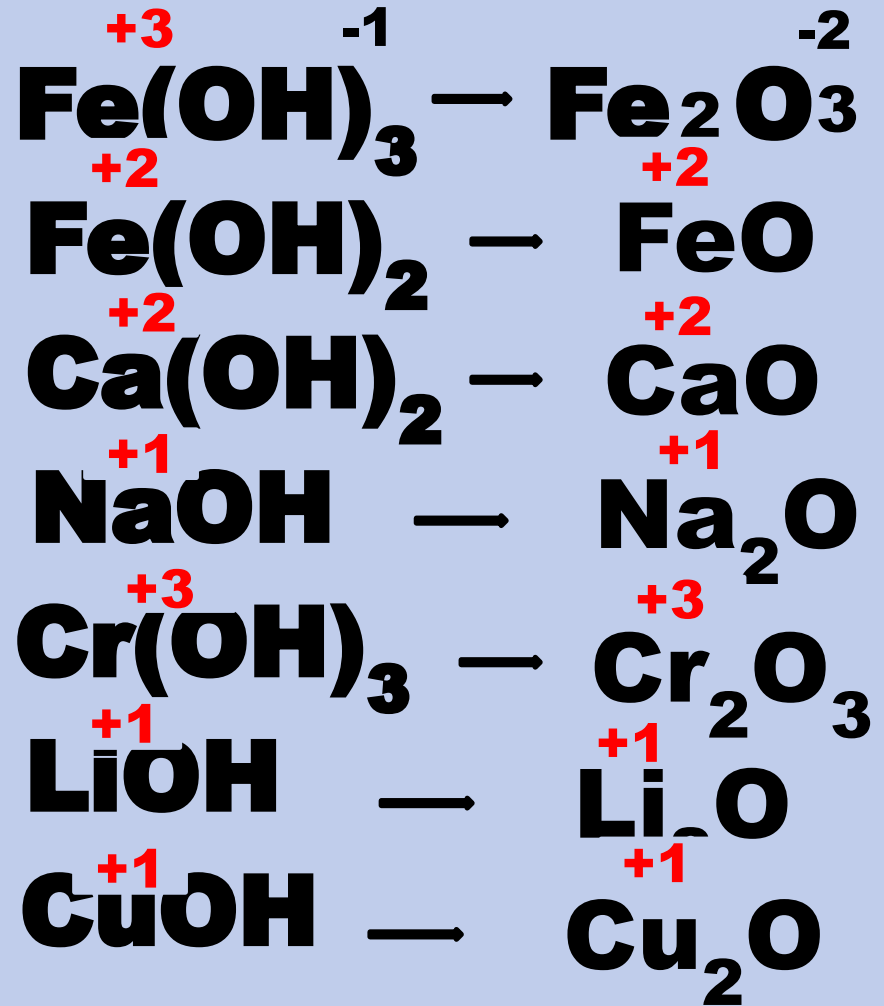
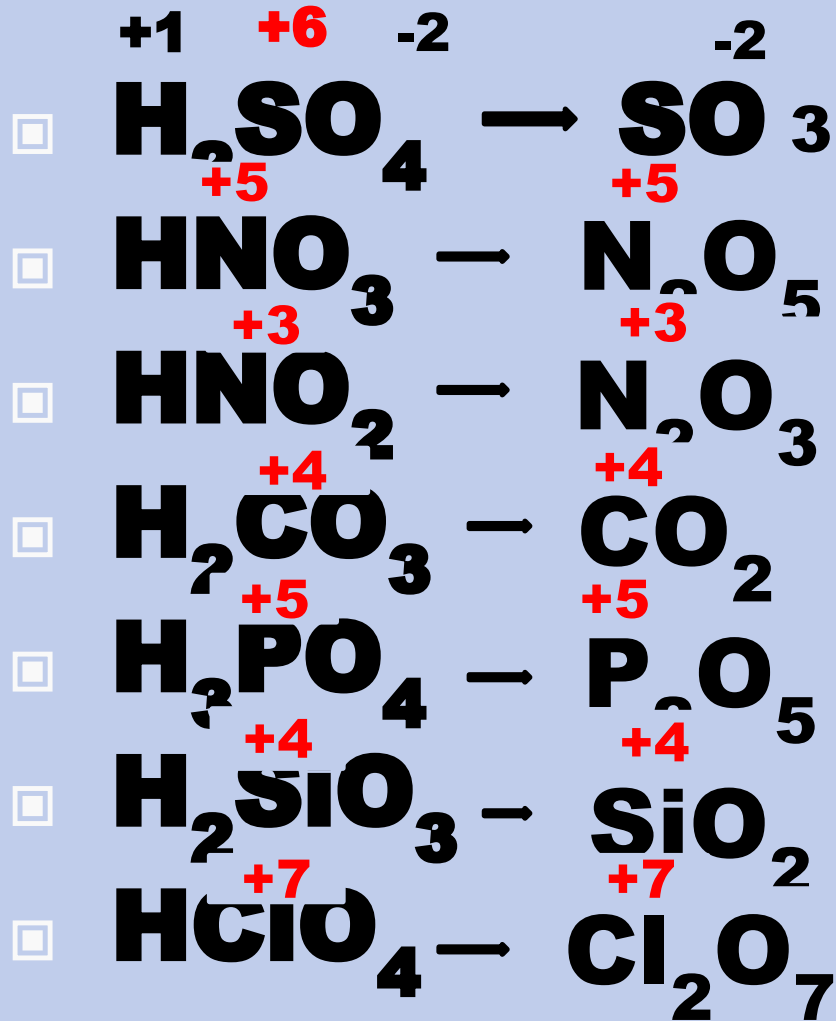


Основные

Оксиды металлов (с.о. +1,+2)



Составьте формулы оксидов



Кислота - кислотный
оксид

Основание - основной
(амфотерный) оксид

ОКСИДЫ

- **Основные**

- Оксиды металлов (с.о. +1,+2)
- CaO , CrO , MnO , Li_2O

- **Кислотные**

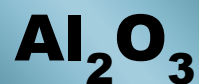
- Оксиды неметаллов
- Оксиды металлов (с.о. +5,+6,+7)
- CO_2 , SO_3 , P_2O_5 , N_2O_3 , CrO_3 , Mn_2O_7

- **Амфотерные**

- Оксиды металлов (с.о. +2,+3,+4)
- Fe_2O_3 , Al_2O_3 , ZnO , BeO

Выберите указанные понятия

Основные
оксиды



Кислотные
оксиды

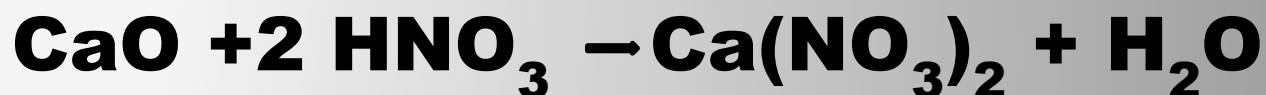


Амфотерные
оксиды

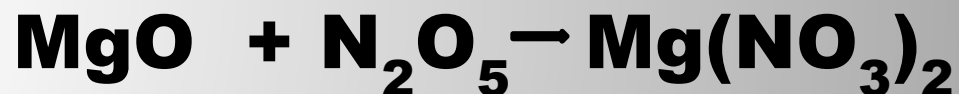


Химические свойства основных оксидов

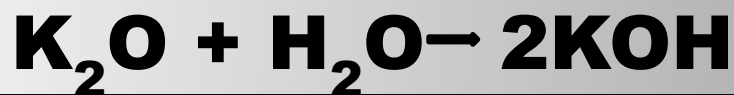
1. Основной оксид + кислота \longrightarrow соль + вода



2. Основной оксид + кислотный оксид \longrightarrow соль

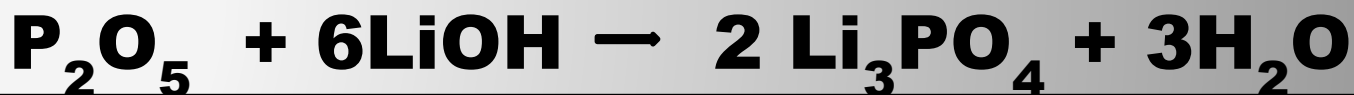


3. Основной оксид + вода \longrightarrow щелочь



Химические свойства кислотных оксидов

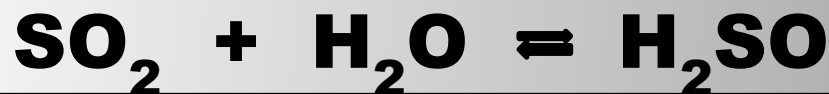
□ 1. Кислотный оксид + основание → соль + вода



2. Кислотный оксид + основной оксид → соль



3. Кислотный оксид + вода → кислота



АМФОТЕРНЫЕ ОКСИДЫ.



Это оксиды, которым соответствуют гидроксиды, проявляющие свойства как оснований, так и кислот.

Например:



Амфотерные оксиды образуют только металлы со степенью окисления +2, +3, +4.

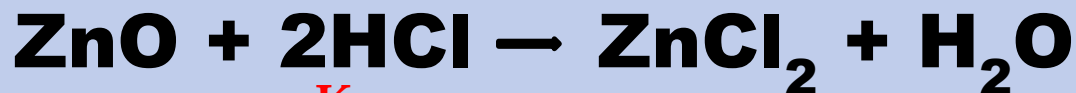
Например: Cr_2O_3 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 .

Оксиды BeO , ZnO , SnO , PbO также являются амфотерными.



Химические свойства амфотерных ОКСИДОВ

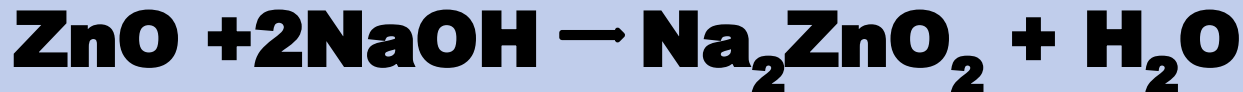
- 1. Взаимодействуют с сильными кислотами



Основный
оксид

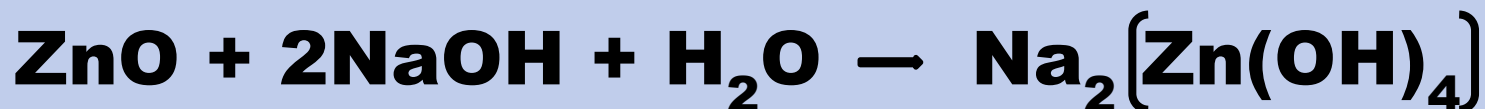
Кислот
а

- 2. Взаимодействуют со щелочами



Кислотный
оксид

Основание



Литература

- Химия 8 класс. О.С. Габриелян.
- Мы изучаем химию. А.А. Тьльдсепп, В.А.Корк.
- Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. А.П. Гаршин.
- Изучаем химию в 8 классе. О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. Москва. «БЛИК и К» 2005г.