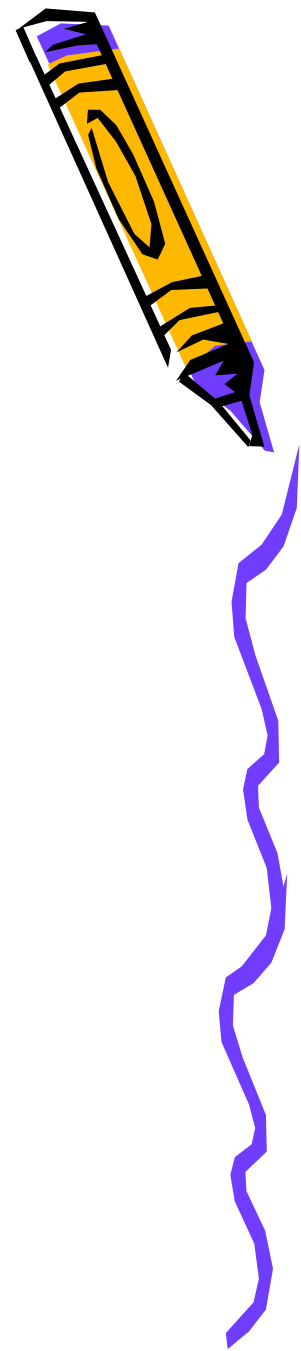
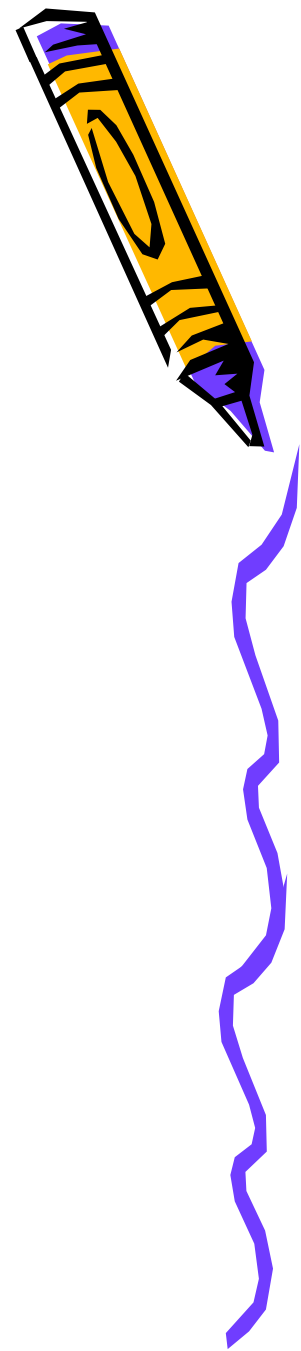


**Тема: «Оксиды.
Классификация и
химические свойства».**



**Оксиды-это сложные
вещества, которые состоят из
двух элементов, одним из
которых является кислород.**

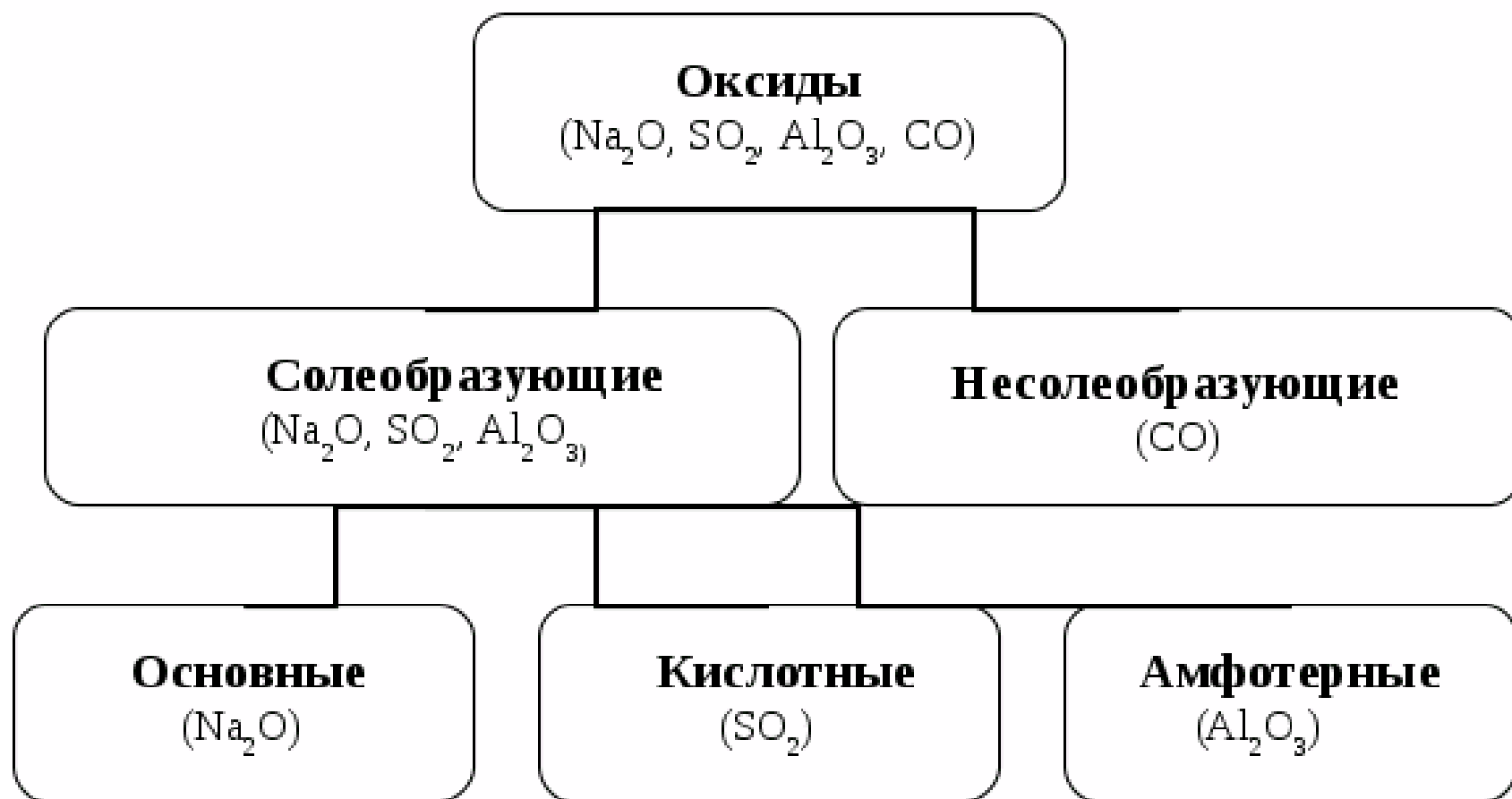
**Общая формула оксидов:
 $\text{Э}_n\text{О}_m$**



Классификация

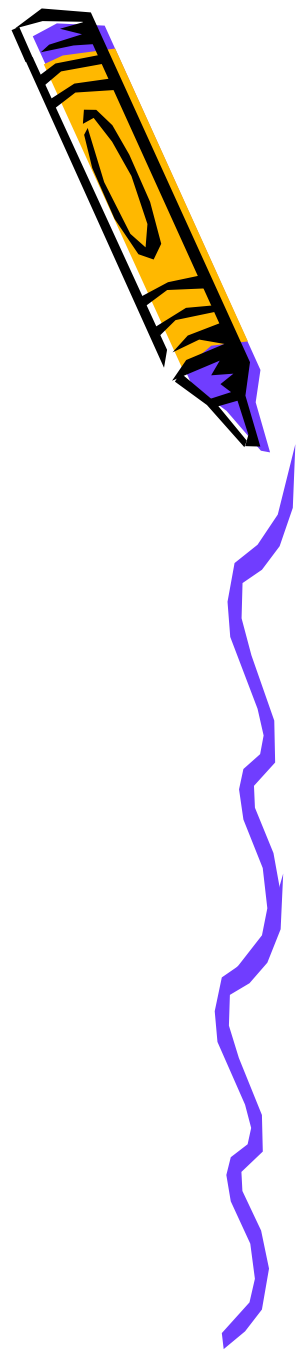
- По агрегатному состоянию оксиды неметаллов разделяются на:
- **твердые** – P_2O_5 , SiO_2 , N_2O_5 и др.,
- **газообразные** – CO_2 , SO_2 , NO и др.,
- **жидкие** – H_2O , SO_3 , N_2O_3 .
- **Все оксиды металлов – твердые вещества**



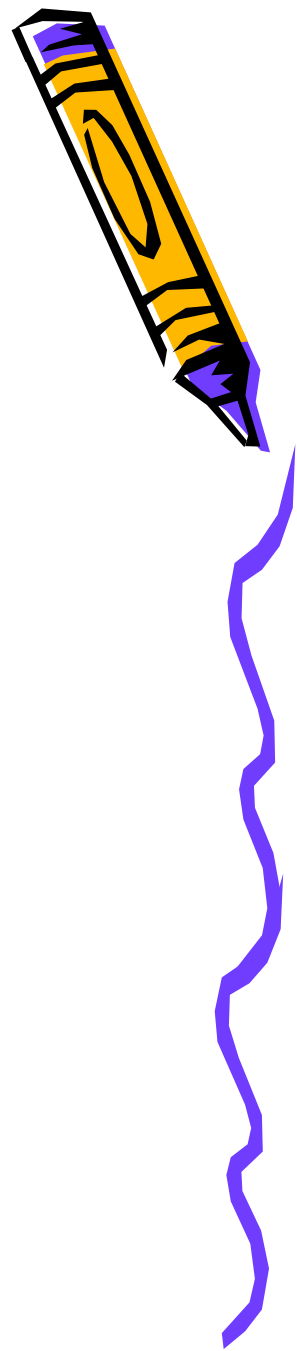


Несолеобразующими
называют такие оксиды,
которые не взаимодействуют
ни с кислотами, ни с
щелочами и не образуют
солей.

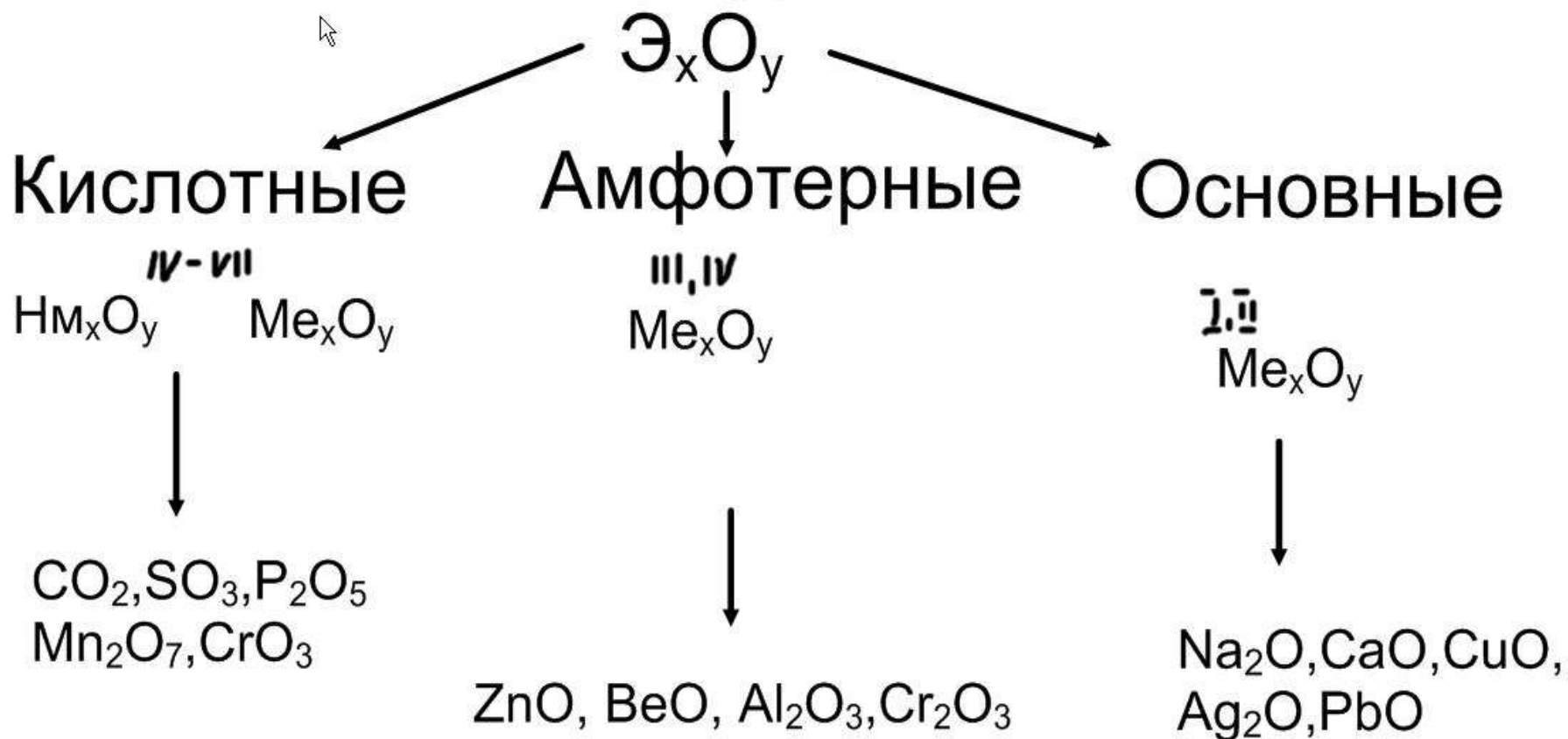
Примеры несолеобразующих
оксидов: NO ; N_2O ; CO ; SiO_2 .

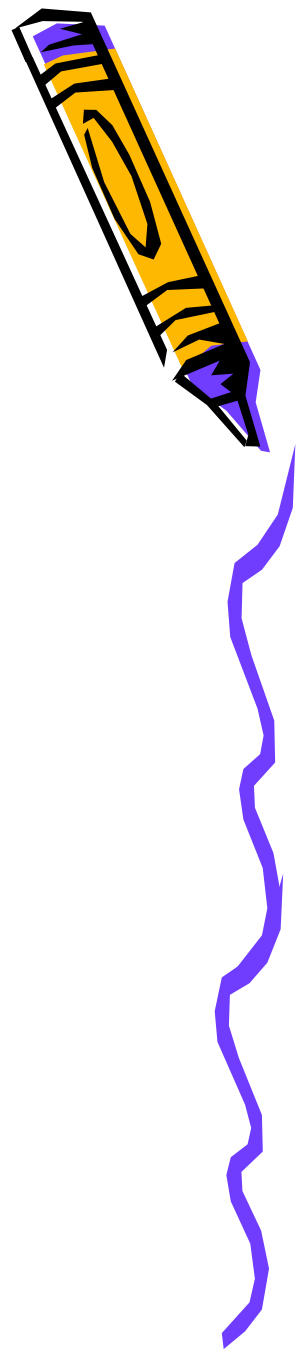


Солеобразующими
называются оксиды,
которые взаимодействуют
с кислотами или с
щелочами с образованием
соли и воды.



Солеобразующие ОКСИДЫ





Кислотные оксиды-это такие
оксиды, которым
соответствуют кислоты
(оксиды неМе или металлов с
валентностью 3-7)



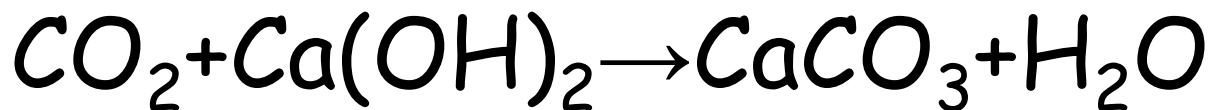
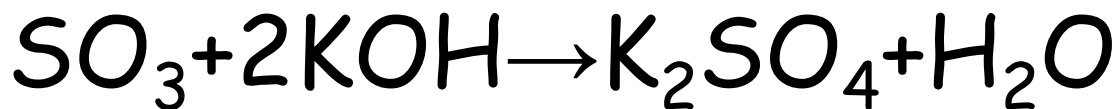
Нерастворимый в воде
кислотный оксид
 SiO_2



Типичные реакции кислотных оксидов

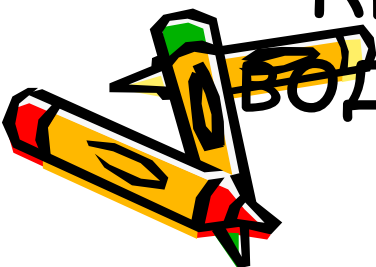


Кислотный оксид +
щёлочь → соль + вода (реакция
обмена).

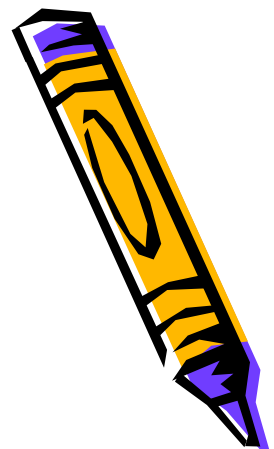
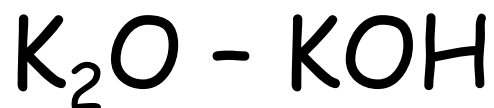


Кислотный оксид +
вода → кислота

(реакция соединения)



Основные оксиды-это
такие оксиды, которым
соответствуют основания
(Me с валентностью- 1 и 2)



Типичные реакции основных оксидов



- Основной оксид + кислота → соль + вода

- (реакция обмена)

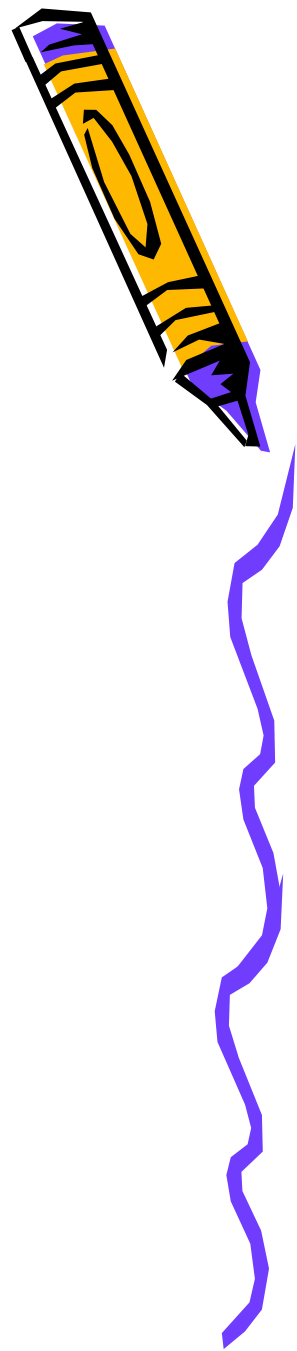


- Основной оксид + вода → щёлочь

(реакция соединения)

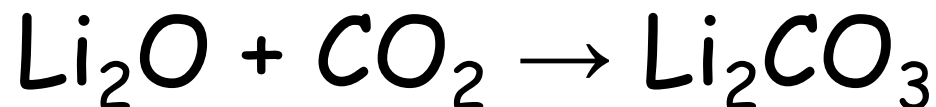


Общие свойства оксидов:



Основной оксид + кислотный
оксид → соль

(реакция соединения)



Задания для закрепления изученной темы:



1). Какие из перечисленных веществ являются оксидами?

KOH; SiO_2 ; H_2SO_4 ; CaO ; NaCl ; N_2O_3 ;
 Fe_2O_3 ; $\text{Zn}(\text{OH})_2$; Al_2O_3 .

2) Какие из перечисленных веществ являются основными и кислотными оксидами? Дать им названия.

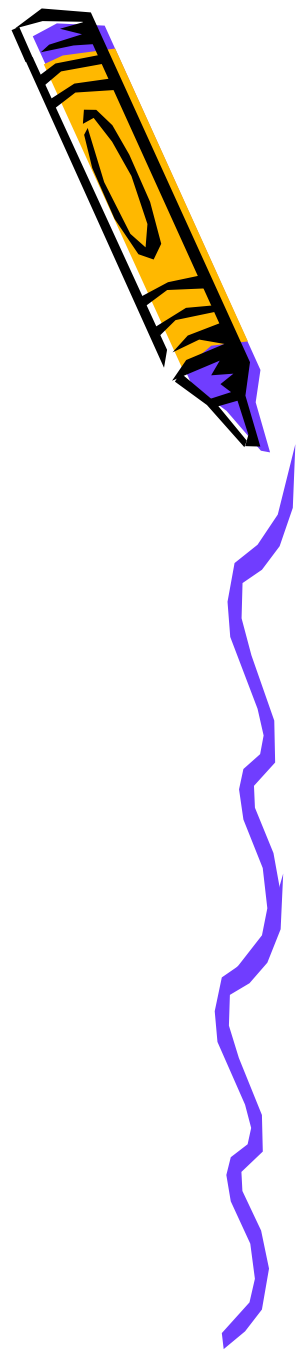


Li_2O ; SO_3 ; FeO ; Mn_2O_7 ; CO_2 ; BaO ; SiO_2

Задание 3: Осуществить следующие превращения:

алюминий → оксид алюминия
→ гидроксид
алюминия → бромид
алюминия → алюминий.

Напишите уравнения реакций.



Выводы:

- 1) повторили определение «ОКСИДОВ»,
- 2) рассмотрели классификацию оксидов по агрегатному состоянию и способности образовывать соли,
- 3) изучили свойства основных и кислотных оксидов, а также их общие свойства.

