

ОСНОВАНИЯ



Классы неорганических соединений



Оксиды

- – ЭТО СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА, СОСТОЯЩИЕ ИЗ 2-Х ЭЛЕМЕНТОВ, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ – КИСЛОРОД

SO_2 ↑ кислотный, CaO основной

Кислоты

- Серная кислота H_2SO_4
- Соляная кислота HCl

Основания

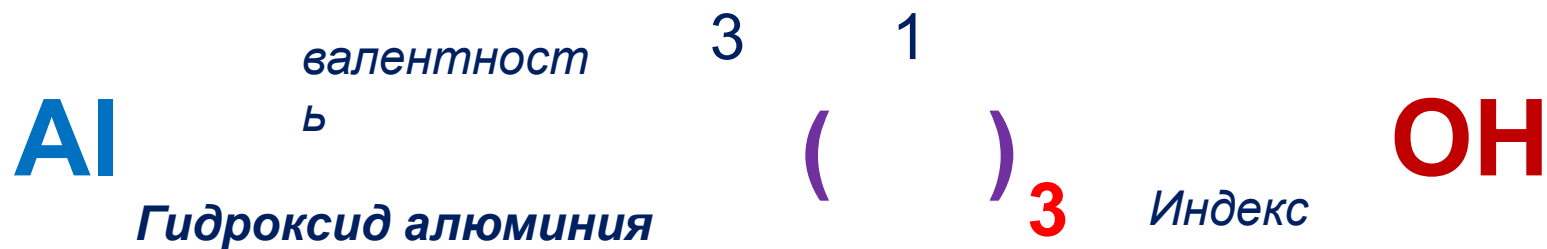
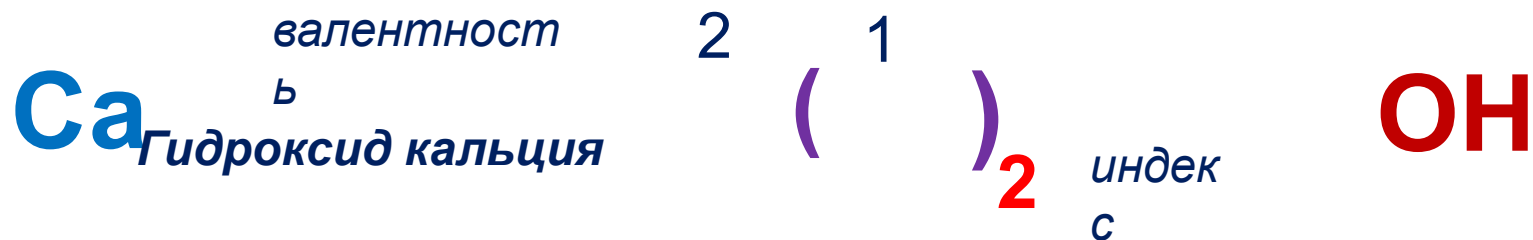
- Гидроксид калия KOH
- Гидроксид кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Соли

- Хлорид калия
- Сульфид натрия

ОСНОВАНИЯ

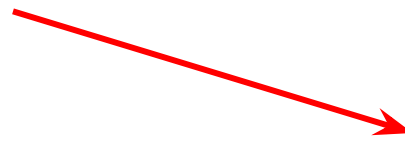
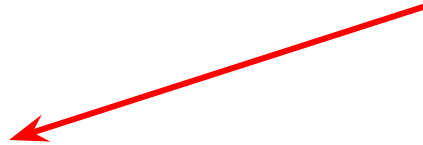
Это сложные вещества, состоящие из атомов металла и гидроксильной группы – **ОН**



Валентность гидроксильной группы равна 1

Основания

смотри таблицу растворимости



Растворимые - щелочи

Нерастворимые-осадки

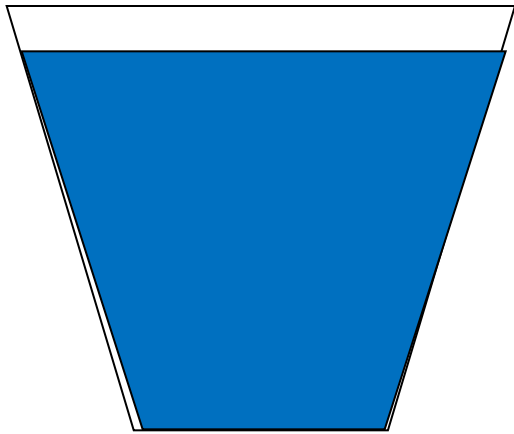
Щелочи изменяют окраску индикаторов

- **Индикаторы** - вещества, изменяющие свою окраску в кислой и щелочной среде.
- **Лакмус фиолетовый**
- **Метилоранжевый**
- **Фенолфталеин бесцветный** -

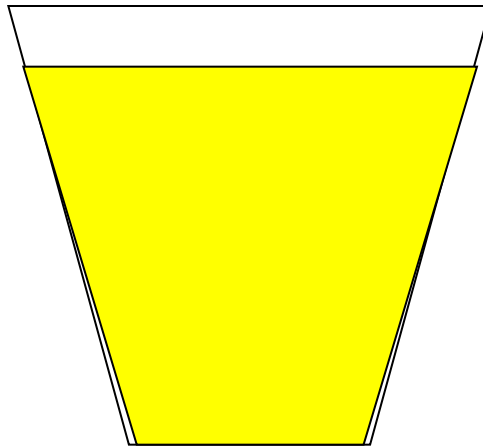
Индикаторы –

от лат. «indication» - указатели

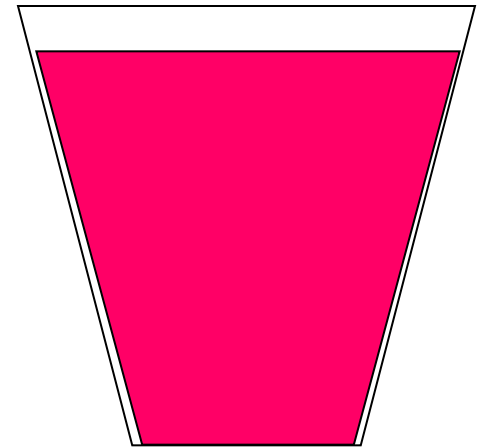
Лакмус
фиолетовый



Метиловый
оранжевый



Фенолфталеин
бесцветный



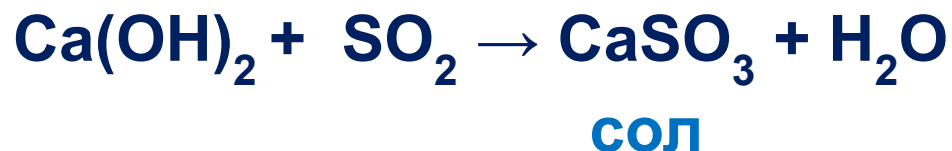
В основаниях
-синий

В основаниях
-желтый

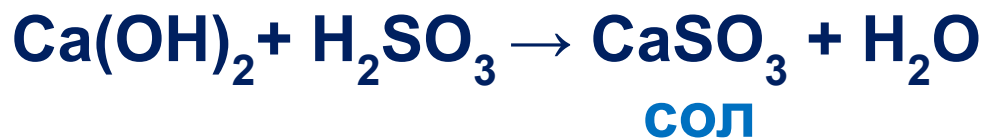
В основаниях
-малиновый

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСНОВАНИЙ

1. Реагируют с **КИСЛОТНЫМИ ОКСИДАМИ**



2. Реагируют с **КИСЛОТАМИ**

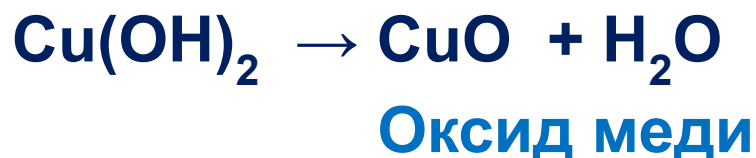


3. Реагируют с **СОЛЯМИ**



Реакция протекает, если образуется осадок ↓ или газ ↑

Нерастворимые основания разлагаются при нагревании



Вывод:

- Растворимые основания – щелочи изменяют окраску индикаторов
- Реагируют:
 - с кислотными оксидами,
 - с кислотами,
 - с солями (если образуется \uparrow или \downarrow)
- нерастворимые основания разлагаются при нагревании



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 оснований и определите их тип

- Гидроксида калия
- Гидроксид лития
- Гидроксид железа (3)
- Гидроксид меди (2)
- Гидроксид железа (2)
- KOH щелочь
- LiOH щелочь
- $\text{Fe(OH)}_3 \downarrow$
- $\text{Cu(OH)}_2 \downarrow$
- $\text{Fe(OH)}_2 \downarrow$