

# Основовашица

Обобщене



# Основания-

электролиты, при диссоциации которых образуются катионы металла и анионы гидроксогрупп



# Классификация оснований



## **Растворимые в воде (щёлочи)**

$\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{RbOH}$

$\text{CsOH}$  очень хорошо  
растворяются в воде

$\text{Ba}(\text{OH})_2$  хорошо растворяется

$\text{Ca}(\text{OH})_2$  малорастворим



## **Нерастворимые в воде**

$\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  
 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

# Название оснований

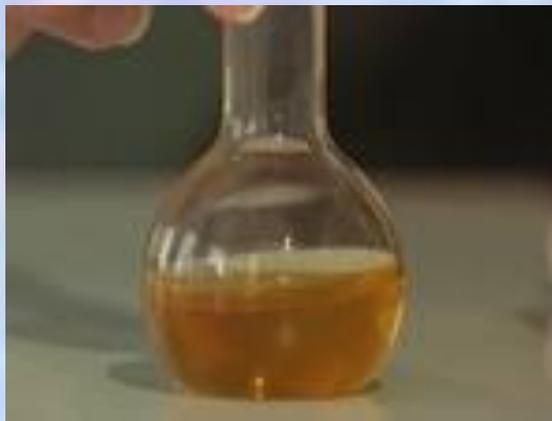
Гидроксид

+

Название металла в родительном падеже

+

Валентность римскими цифрами



Степень окисления гидроксогруппы -



Количество гидроксогрупп определяется валентностью металла, образующего основание.

Например:



# Изменение окраски индикатора в щелочной среде

- Бесцветный фенолфталеин—малиновый
- Метилловый оранжевый—желтый
- лакмус—синий



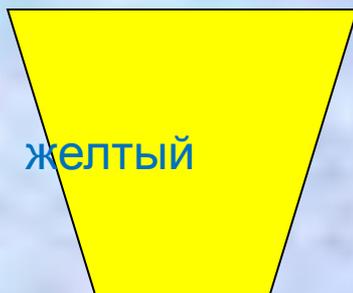
# Индикаторы - от лат. «indication» - указатели

Лакмус



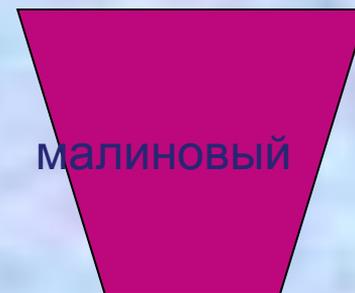
NaOH

Метиловый  
оранжевый



NaOH

Фенолфталеин



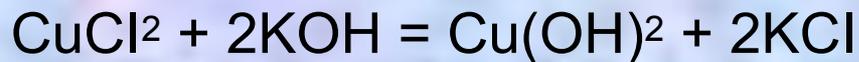
NaOH

# Типичные реакции растворимых оснований

- **РЕАГИРУЮТ С КИСЛОТАМИ**



- **РЕАГИРУЮТ С РАСТВОРАМИ СОЛЕЙ**

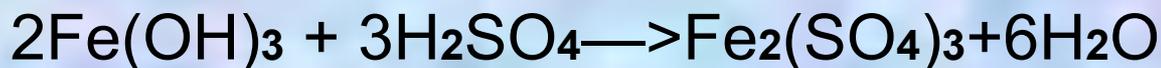


- **РЕАГИРУЮТ С КИСЛОТНЫМИ ОКСИДАМИ**



# Типичные реакции нерастворимых оснований

## ❖ РЕАГИРУЮТ С КИСЛОТАМИ



## ПРИ НАГРЕВАНИИ РАЗЛАГАЮТСЯ



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

**1. Формула основания это:**

- а) NaOH                      в) CuCl<sub>2</sub>  
б) HCl                        г) SO<sub>3</sub>

**2. Лакмус в растворе, полученном при взаимодействии оксида кальция с водой:**

- а) синий                      в) фиолетовый  
б) красный                  г) малиновый

**3. С раствором гидроксида натрия взаимодействует:**

- а) оксид магния      в) оксид цинка  
б) оксид углерода    г) сера

**4. Нерастворимое основание при нагревании разлагается:**

- а) Fe(OH)<sub>3</sub>                  в) NaOH  
б) Ba(OH)<sub>2</sub>                  г) HCl

**5. Пара ионов, которая может одновременно находиться в растворе:**

- а) H<sup>+</sup> и SiO<sub>3</sub><sup>2-</sup>              в) H<sup>+</sup> и SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>  
б) Cu<sup>2+</sup> и OH<sup>-</sup>              г) Ag<sup>+</sup> и Cl<sup>-</sup>

**6. Пара веществ взаимодействующих друг с другом:**

- а) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> и SiO<sub>2</sub>            в) Cu и H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>  
б) CuO и Na<sub>2</sub>O              г) HCl и NaOH

# ОТВЕТЫ

1. А

2. А

3. Б

4. А

5. Б

6. Г