ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСНОВАНИЙ

ОСНОВАНИЯ *– это сложные вещества, состоящие из атомов металлов и одной или нескольких гидроксогрупп* (OH^-).

ОСНОВАНИЯ

РАСТВОРИМЫЕ
(Щелочи)

К ним относятся основания, которые образованы металлами 1й и 2й группы главной подгруппы.

KOH, LiOH, NaOH, $Ca(OH)_2$, $Ba(OH)_2$

НЕРАСТВОРИМЫЕ

$Fe(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, $Cu(OH)_4$

1. ОСНОВАНИЕ + КИСЛОТА = СОЛЬ + ВОДА

- $2KOH + H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$

- $2K^+ + 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{2-} \rightarrow 2K^+ + SO_4^{2-} + 2H_2O$

- $OH^- + H^+ = H_2O$

2. ЩЕЛОЧЬ+ КИСЛОТНЫЙ ОКСИД = СОЛЬ + ВОДА

- $2NaOH + SO_3 = Na_2SO_4 + H_2O$
- $2Na^+ + 2OH^- + SO_3 = 2Na^+ + SO_4^{2-} + H_2O$
- $2OH^- + SO_3 = SO_4^{2-} + H_2O$

3. ЩЕЛОЧЬ+ РАСТВОРИМАЯ СОЛЬ = НОВОЕ ОСНОВАНИЕ + НОВАЯ СОЛЬ, ЕСЛИ ↓

- $2KOH + CuSO_3 = Cu(OH)\downarrow + K_2SO_4$
- $2K^+ + 2OH + Cu^{2+} + SO_3^{2-} = Cu(OH)_2\downarrow + 2K^+ + SO_4^{2-}$
- $Cu^{2+} + 2OH = Cu(OH)_2$

4. НЕРАСТВОРИМОЕ ОСНОВАНИЕ $\xrightarrow{t^\circ}$ ОКСИД + ВОДА

$$Fe(OH)_2 = FeO + H_2O$$