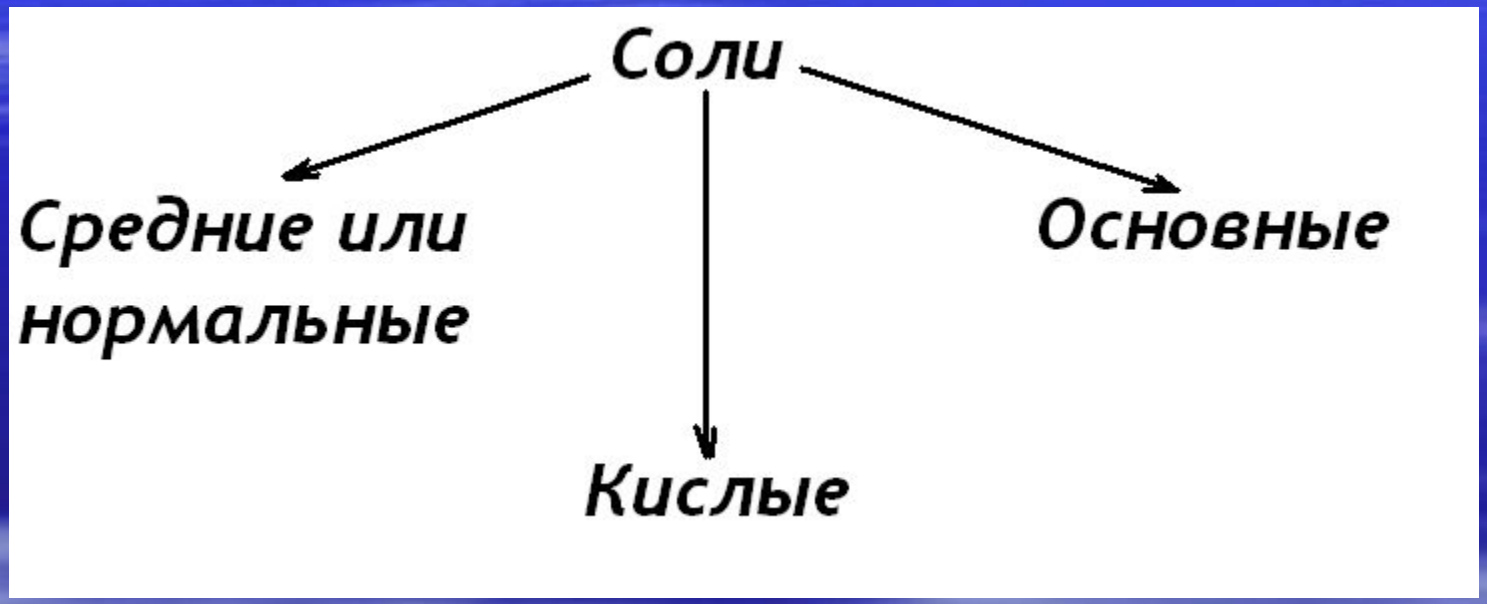
Соли в свете теории электролитической диссоциации.

Солями называют электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металла и анионы кислотного остатка.

$$K_3PO_4 = 3K^+ + PO_4^{3-}$$

Классификация солей:

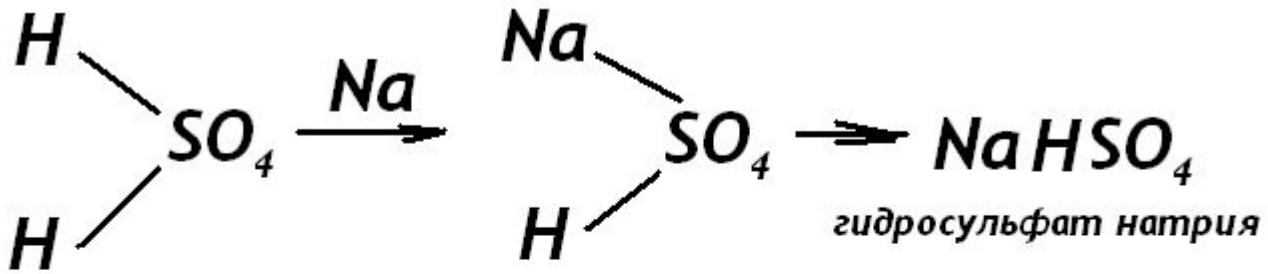


Средние, или нормальные, соли – это продукты полного замещения атомов водорода в кислоте на металл.

$$H_2CO_3 \rightarrow Na_2CO_3$$

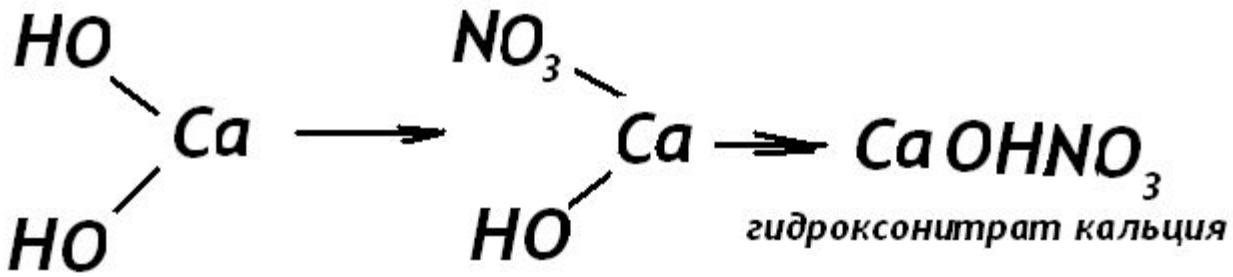
$$H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4$$

Кислые соли – это продукты неполного замещения атомов водорода в кислоте на металл.



$$NaHSO_4 = Na^+ + HSO_4^- \rightleftharpoons Na^+ + H^+ + SO_4^{2-}$$

Основные соли – это продукты неполного замещения гидроксогруппы в основании на кислотный остаток.



$$CaOHNO_3 = CaOH^+ + NO_3^- \rightleftharpoons Ca^{2+} + OH^- + NO_3^-$$

Выпишите формулы солей по классификации и назовите их:

$AlCl_3$, $CaOHNO_3$, Na_2SO_4,

$KHSO_4$, $AlOHCl_2$, $NaHCO_3$

Соли

Средние или нормальные

$AlCl_3$, Na_2SO_4

Кислые

$NaHCO_3$, $KHSO_4$

Основные

$CaOHNO_3$, $AlOHCl_2$

$NaHCO_3$ - гидрокарбонат натрия.

$AlOHCl_2$ - гидроксохлорид алюминия.

$KHSO_4$ - гидросульфат калия.

$AlCl_3$ - хлорид алюминия.

$CaOHNO_3$ - гидроксонитрат кальция.

Na_2SO_4 - сульфат натрия.

Диссоциация солей:

$$NaHCO_3 = Na^+ + HCO_3^- \rightleftarrows Na^+ + H^+ + CO_3^{2-}$$

$$AlOHCl_2 = AlOH^{2+} + 2Cl^- \rightleftarrows Al^{3+} + OH^- + 2Cl^-$$

СОЛЬ+КИСЛОТА=

СОЛЬ+ЩЁЛОЧЬ=

$$\overset{H}{CaCO_3} + 2\overset{P}{HCl} = \overset{P}{CaCl_2} + \overset{H}{H_2O} + \overset{H}{CO_2}\uparrow$$

$$CaCO_3 + 2H^+ + 2Cl^- = Ca^{2+} + 2Cl^- + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$CaCO_3 + 2H^+ = Ca^{2+} + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$3\overset{P}{NaOH} + \overset{P}{FeCl_3} = 3\overset{P}{NaCl} + \overset{H}{Fe(OH)_3}\downarrow$$

$$3Na^+ + 3OH^- + Fe^{3+} + 3Cl^- = 3Na^+ + 3Cl^- + Fe(OH)_3\downarrow$$

$$Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3\downarrow$$

МОЛОДЦЫ!!!