Билет 13

Химические свойства кислот

1. Металлы в ряду стандартных электронных потенциалов до Н (красные) способны вытеснить Н из растворов кислот кроме азотной.

$$Me+ кислота$$

 $Zn+ H2 SO4 → ZnSO4+ H2$

$$CuO + 2 HCl \rightarrow CuCl + H_2O$$

$$CuO + 2H^+ \rightarrow Cu^{2+} + H_2O$$

$$BeO + 2 HCl \rightarrow BeCl + H_2O$$

$$BeO + 2H^+ \rightarrow Be^{2+} + H_2O$$

$$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$$

$$OH^- + H^+ \rightarrow H_2O$$

Нератворимое + кислота

основание

$$Mg(OH)_2$$
+ 2 $HCl \rightarrow MgCl_2$ + 2 H_2O

$$Mg(OH)_2 + 2H^+ \rightarrow Mg^{2+} + 2H_2O$$

5. амфотерный **+** кислота гидроксид

$$Al(OH)_3 + 3HCl \rightarrow AlCl_3 + 3H_2O$$

$$Al(OH)_3 + 3H^+ \rightarrow Al^{3+} + 3H_2O$$

6. *кислота+ соль*

$$Na_2SiO_3 + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2SiO_3 \downarrow$$

 $SiO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2SiO_3 \downarrow$