## Билет 13

## Химические свойства кислот

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

$$Me+ кислота$$
  
 $Zn+ H2 SO4 → ZnSO4+ H2$ 

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

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

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

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

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

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

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* 

$$Na_2SiO_3 + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2SiO_3 \downarrow$$
  
 $SiO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2SiO_3 \downarrow$