Тема урока:

Окислительно – восстановительные реакции

ОВР – реакции, протекающие с изменением степеней окисления (с.о.) элементов и сопровождающиеся обменом электронов. Обмен (переход) электронов происходит между окислителем и восстановителем.

Восстановитель – вещество, отдающие электроны.

Окислитель – вещество, принимающие электроны.

Восстановлением называют процесс принятия электронов, ***окислением*** – процесс потери, отдачи электронов.

Т.о. ***восстановитель всегда окисляется*** (потому что отдает свои электроны), а ***окислитель всегда восстанавливается***, так как принимает «чужие» электроны.

$$\overset{+1+7-2}{KMnO_4} + \overset{+1-1}{HCl} \rightarrow \overset{+1-1}{KCl} + \overset{+2-1}{MnCl_2} + \overset{0}{Cl_2} + \overset{+1-2}{H_2O}$$

$$\begin{array}{l|l} \overset{+7}{Mn} + 5\bar{e} \rightarrow \overset{+2}{Mn} & 2 \\ \overset{-1}{2Cl} - 2\bar{e} \rightarrow \overset{0}{Cl_2} & 5 \end{array}$$

$$2KMnO_4 + HCl \rightarrow KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + H_2O$$

$$2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 8H_2O$$

Фиксируем дома в тетрадь и учим наизусть

Окислители	Восстановители
Простые вещества: все галогены – F_2, Cl_2, (хлорная вода), Br_2 (бромная вода), I2, O_2, O_3, S	Щелочные и щелочноземельные металлы, Al, Zn, H_2, C (графит)
Сложные вещества: HNO_3, H_2SO_4, MnO_2, K_2CrO, PbO_2	KI, H_2S (сероводородная вода), $Cr(NO_3)_3$, $MnSO_4$, $FeSO_4$, HCl(конц.), CO, NH_3
Вещества, проявляющие как, окислительные, так и восстановительные свойства	
H_2O_2, KNO_3, SO_2, Na_2SO_3	

Элементы с низшей степенью окисления проявляют только восстановительные свойства.
Элементы с высшей степенью окисления проявляют только окислительные свойства.

Элементы с промежуточной степенью окисления могут проявлять как окислительные, так и восстановительные свойства.

Домашние задание:

Параграф 1, ? – письменно, тестовые задания – письменно. Рабочая тетрадь: 30 - 34