V pondělí při online hodině si vysvětlíme redoxní reakce a vyzkoušíme, jak se s nimi pracuje. Poté si provedete zápis a jako úkol mi pošlete vyřešené sloučeniny a rovnice na konci zápisu.

Zápis

# Redoxní reakce

= oxidačně redukční reakce

* reakce, při kterých dochází ke změnám oxidačních čísel atomů

$$2H\_{2}^{0}+O\_{2}^{0}→2H\_{2}^{+I}O^{-II}$$

* tvořena 2 polo reakcemi, které probíhají současně -> oxidace jedné látky a redukce druhé látky
* oxidace = děj, při kterém se oxidační číslo atomu zvyšuje (ztráta elektronů)
* PAMATUJ: oxidační číslo atomu, molekul v základním stavu = 0 (na venek el. neutrální)

 oxidace

$Cu^{+II}O^{-II}+H\_{2}^{0}\rightarrow Cu^{0}+H\_{2}^{+I}O^{-II}$

 redukce

$Cu^{II}\rightarrow Cu^{0}$ redukce $\left(Cu^{II}+2e^{-}\rightarrow Cu^{0}\right)$

$H\_{2}^{0}\rightarrow 2H^{I}$ oxidace $\left(H\_{2}^{0}-e^{-}\rightarrow 2H^{-}\right)$

 oxidace

$2H^{I}Cl^{-I}+Zn^{0}\rightarrow H\_{2}^{0}+Zn^{II}Cl\_{2}^{-I}$

 redukce

* oxidační činidlo = jiné oxiduje, samo se redukuje (O2, Cl2, HNO3, KMnO4)
* redukční činidlo= jiné redukuje, samo se oxiduje

 redukce

$2H\_{2}^{0}+O\_{2}^{0}\rightarrow 2H\_{2}^{I}O^{-II}$

 oxidace

 oxidační činidlo = kyslík

redukční činidlo = vodík

Příklady pošlete do pátku 16. 10. 2020 do 14.00 hodin

Př1: určete oxidační číslo atomů prvků – pošlete do pátku 16. 10. 2020 do 14.00 hodin

AlCl3, NH3, SO3, H2CO3, Ag2S, N2, Fe(OH)3, H3PO4, NaNO3, CaF2, KCl, KMnO4, ZnSO4, Zn, HNO3, AgNO3, PbO, Fe2O3, H2SO3, FeS2, CO2

Př2: Vyčíslete rovnici, vyznačte oxidační čísla a určete, které prvky oxidují a které redukují

* CuO + NH3 -> Cu + N2 + H2O