**Redoxné reakcie**

V čom sa odlišujú chemické reakcie :

C0 + O2 0 → CIV O2-II  chemické zlučovanie

CaII CIV O3-II → CaII O-II + CIV O2-II chemický rozklad

v prvej reakcii sa oxidačné čísla ...................., v druhej reakcii sa oxidačné čísla ......................

Reakcie, pri ktorých sa oxidačné čísla atómov menia nazývame **redoxné reakcie.**

Redoxné reakcie sa skladajú z dvoch čiastkových reakcií, ktoré **prebiehajú vždy súčasne**.

1. oxidácia – dej, pri ktorom sa **oxidačné číslo zväčšuje** (napr. z 0 na II) a atóm **odovzdáva**

jeden alebo viac elektrónov Zn0 - 2 e - → Zn II

2. redukcia – dej, pri ktorom sa **oxidačné číslo zmenšuje** (napr. z II na I) a atóm **prijíma**

jeden alebo viac elektrónov S0 + 2 e - → S -II

koľko elektrónov jeden atóm pri oxidácii odovzdá, toľko druhý atóm pri redukcii prijime

oxidácia

Zn0 + S0 → ZnII S-II

redukcia

tá istá látka sa môže v jednej chemickej reakcii oxidovať a v druhej sa môže redukovať

( závisí to od druhu látky a schopností reakčného partnera)

Napr. 2H02 + O2 → 2 HI 2O vodík sa oxiduje

2Li + H02 → 2 LiH-I vodík sa reukuje

Mnohé reakcie, ktoré poznáme z bežného života patria medzi redoxné reakcie.

rýchla redoxná reakcia pomalá redoxná reakcia

horenie hrdzavenie

Ďalšie redoxné reakcie sú : fotosyntéza, dýchanie, výroba kovov, získavanie energie v monočlánkoch a akumulátoroch

**Podľa správania sa látok k iným počas redoxných reakcii :**

**Oxidovadlo** – rektant, spôsobujúci oxidáciu inej látky, no sám sa pritom redukuje **(kyslík, fluór, chlór, HNO3)**

**Redukovadlo –** rektant, spôsobujúci redukciu inej látky, no sám sa pritom oxiduje **(uhlík, vodík, draslík)**