

Chemie 8. třída – Chemie v čase epidemie (10)

Opět zdravím žáky 8. třídy tentokrát s desátým dílem chemie.

Dokončíme téma **Průběh chemických reakcí**, dnes je tu druhá část, vypadá delší než první, ale to dělají ty obrázky, ty zabírají hodně místa.

Zapamatujte si rozdělení reakcí na **exotermické** a **endotermické**, podle toho jestli uvolňují nebo spotřebovávají teplo a naučte se **Zákon zachování hmotnosti** – je potřeba ho mít na paměti při vyčíslování rovnic.

V učebnici Základy chemie 1 je toto učivo na stranách **76** a **77** a v online učebnici **Chemie 8** na stranách **38** a **39** – příkládám odkaz, a na straně **39** je video o důkazu Zákona zachování hmotnosti.

<https://www.mediacreator.cz/mc/index.php?opentitle=Chemie8/Chemie8.mc&pageord=19>

Příště už půjdeme na něco zábavnějšího ☺.

-----Zápis do sešitu-----

Průběh chemických reakcí (2. část)

Rozdělení chemických reakcí

Při každé chemické reakci dochází k uvolňování nebo spotřebě energie ve formě tepla. Podle toho dělíme reakce na:

Exotermické reakce

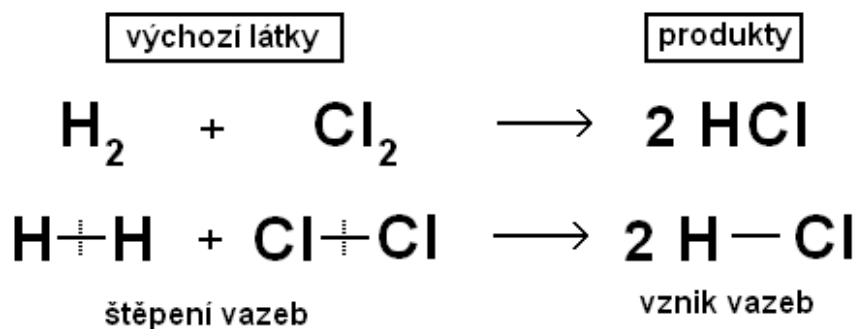
- jsou reakce, při kterých se **uvolňuje teplo** – **samovolně probíhající reakce**
Např.: hoření koksu v kamnech, slučování kyseliny s hydroxidem, rozklad peroxidu vodíku katalyzátorem atd.

Endotermické reakce

- jsou reakce, při kterých se **teplo spotřebovává** – **reakce samovolně neprobíhají, teplo musíme dodávat**
Např.: tepelný rozklad vápence při výrobě vápna

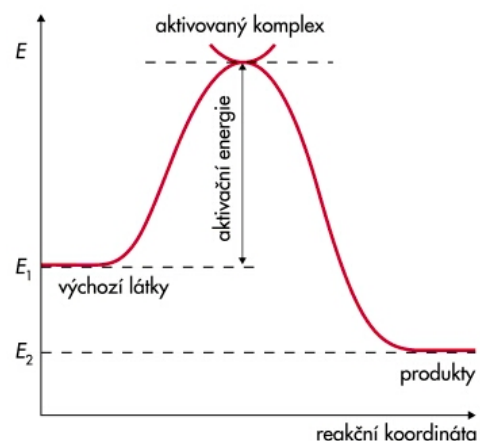
Průběh reakcí

Při chemických reakcích dochází ke změně chemických vazeb – zanikají původní vazby mezi částicemi výchozích látek a vznikají jiné vazby mezi částicemi v produktech:



Aktivační energie

- je energie nezbytná k tomu, aby reakce začala probíhat
- slouží k rozštěpení původních vazeb
- její hodnotu snižuje přítomnost **katalyzátorů** (urychlují reakci) a zvyšuje přítomnost **inhibitorů** (zpomalují reakci)



Zákon zachování hmotnosti

Zákon zachování hmotnosti v 18. století nezávisle na sobě formulovali:

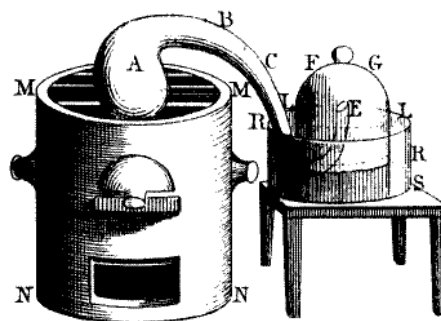
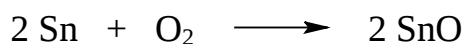
M. V. Lomonosov (1711-1765) – ruský přírodovědec

A. L. Lavoisier (1743-1794) – francouzský vědec

Zákon zachování hmotnosti:

V uzavřené soustavě se při chemické reakci hmotnost výchozích látek rovná hmotnosti produktů.

Počet atomů v soustavě je stálý, při reakcích nevznikají, ani nezanikají, pouze se přeskupují.



Lavoisierova aparatura pro pokusy