

Krásné dobré úterní ráno. Zdravím Vás, chemičtí šikulové!!! Tož jak jste naložili s posledním učivem? Počítali jste? Uvažoval jsem, že Vám zde napíšu ještě pár příkladů na procvičení, ale dám Vám dneska pokoj. Ať si v hlavách utřídíte poznatky minulých hodin. Raději mi napište do mailu, jak se máte, co doma podnikáte, jestli také šijete roušky? Nebo klidně pošlete obrázek Vámi vytvořené roušky ☺ - třeba s motivem chemie???? Ať to trošku odlehčíme.

Pomáhejte doma rodičům, a pokud vás to bude trochu táhnout k mým hodinám chemie...tady je další porce učiva ;-)

Pro kontrolu z minulé hodiny (pokud měl někdo problém, ozvěte se mi - mail, Skype, phone...):

1. Zjisti v PSP relativní atomové hmotnosti těchto prvků:

Ag, Mg, O, S, Ca, Hg, Na, K

Př: $A_r(\text{Ag}) = 108 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{S}) = 32 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{Ca}) = 40 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{Hg}) = 201 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{Na}) = 23 \text{ g/mol}$

$A_r(\text{K}) = 39 \text{ g/mol}$

2. Vypočítej molární hmotnost následujících sloučenin:

$\text{H}_2\text{CO}_3, \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{NaNO}_3, \text{NaOH}, \text{FeCl}_3$

$M(\text{HCl}) = 36 \text{ g/mol}$

$M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 98 \text{ g/mol}$

$M(\text{NaNO}_3) = 85 \text{ g/mol}$

$M(\text{NaOH}) = 40 \text{ g/mol}$

$M(\text{FeCl}_3) = 161 \text{ g/mol}$

V dnešní hodině bych se vrátil k **chemickým reakcím**. My máme spolu probráno, že existuje několik typů chemických reakcí (slučování, rozklad, exotermní a endotermní). Existuje ještě spousta dalších, ale s těmi vás nebudu obtěžovat (no nejsem já hodný?)

Z toho, co jste měli v chemii možnost již poznat, asi víte, že různé chemické reakce mohou probíhat různě rychle. A tu rychlost nám ovlivňuje řada faktorů.

Prvním je druh reagujících látek. Asi je každému jasné, že kilo dřeva bude hořet daleko pomaleji, než třeba kilo benzínu.

Druhým faktorem je to, jestli jsou reagující látky koncentrované (třeba čistý líh) nebo zředěné. Pokud byste chtěli doma zkusit, můžete na příkladu kuchyňského octu a sody. Pokud budete mít čistý ocet, reakce (šumění) proběhne bouřlivě. Pokud byste ocet zředili vodou cca 1:10, tak reakce bude probíhat o poznání pomaleji.

Třetím faktorem je samozřejmě teplota. Pro většinu dějů a chemických reakcí platí, že čím teplejší, tím rychlejší. Zase příklad z praxe. Proč se dává maso do lednice? Nebo jiné potraviny? Protože se zpomaluje jejich kažení (chemická reakce, kdy je potravina rozkládána pomocí bakterií). Holky nebo kynutí těsta? Čím ho urychlím? No samozřejmě zvýšenou teplotou. Popř. když budete dělat na večeri vaječnu ☺ tak čím teplejší ohřev, tím rychleji budete jíst ☺.

Čtvrtým faktorem je to, jaký mají reagující látky povrch. Čím je povrch reagujících látek větší, tím rychleji reakce proběhne. Zase příklad. Představte si dva úplně stejné špalky dřeva. Jeden necháte jak je a druhý naštípete na třísky. Tím pádem zvětšíte povrch a ty třísky vám shoří během chvilky. Zatímco špalek dřeva bude hořet a hořet a hořet... ☺

Posledním faktorem ovlivňující rychlost chemických reakcí jsou katalyzátory. To jsou látky, které chemickou reakci mohou urychlit nebo zpomalit. K těm ale někdy jindy...

Do sešitu si tedy zapište:

RYCHLOST CHEMICKÝCH REAKCÍ

Rychlost chemické reakce udává rychlost změny *reaktantů* na *produkty*.

Rychlost chemické reakce může být ovlivněna různými činiteli.

- 1) Průběh chemických reakcí ovlivňuje především druh látek.
- 2) Na průběh chemické reakce má vliv, zda reagující látky jsou koncentrované nebo zředěné (čím koncentrovanější, tím rychlejší).
- 3) Na průběh chemické reakce má vliv teplota reaktantů (čím teplejší, tím.....)
- 4) Na průběh chemické reakce má vliv velikost plošného obsahu povrchu reagujících látek.
- 5) Katalyzátory.

Kdo bude chtít, může se podívat na video, kde je rychlost chemických reakcí celkem dobře vysvětlena:

<https://www.youtube.com/watch?v=LUFbFTGZJXU>

Pro dnešek všechno.

Mějte se moc hezky, užívejte Velikonoc (má být hezky, tak na sluníčko a opalovat se, ať ty koro a jiné viry konečně potlačíme). Příští týden začneme pomalu úplně nové učivo. Základem bude dokonalá znalost chemických prvků ☺. Ověřím. Nebojte ;-).

J. N.