

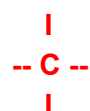
ORGANICKÉ LÁTKY- teoretická část k přečtení

Z minulého pracovního listu už víte, že většina látek světa jsou **látky organické**(= téměř všechny sloučeniny uhlíku).

Čím je uhlík tak výjimečný, že právě on tvoří tolik sloučenin? Vše spočívá v jeho vlastnostech.

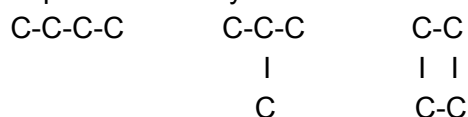
Některé vlastnosti uhlíku:

- 1) Uhlík je v organických látkách vždy **ČTYŘVAZNÝ** to znamená ,že vždy vytváří 4 vazby, tedy,že kolem každého uhlíku musí být 4 čárky=vazby.Můžete si to představit tak,že má 4 ručičky,kterými se musí někoho chytit (ty ručičky jsou ve skutečnosti 4 valenční elektrony uhlíku).



- 2) Atomy uhlíku mají schopnost **ŘETĚZIT SE** = tvořit vazby s dalšími atomy uhlíku, pospojovat více uhlíků dohromady

například 4 atomy uhlíku se mohou spojit například takto:



navíc se mohou sousední atomy uhlíku chytit i dvěma nebo i třemi vazbami(kupodivu všemi čtyřmi to nejde) např. $C=C-C-C$ nebo $C\equiv C-C-C$ a tím se samozřejmě počet kombinací ještě mnohonásobně zvýší.

Úkol: pokuste se do předchozích uhlíkových řetězců dopsat vazby (čárky) tak, aby každý uhlík byl opravdu čtyřvazný(pokud nemáte počítačový program na psaní chemických vzorců je lépe přepsat si vzorce na papír a dopsat čárky rukou nebo si dokument vytisknout),správnost si můžete překontrolovat v učebnici na str.35

- 3) Uhlík je schopen vázat se téměř se všemi ostatními prvky tabulky Nejraději se váže s vodíkem a vznikají tak **UHLOVODÍKY=DMOUPRVKOVÉ SLOUČENINY UHLÍKU S VODÍKEM**
např. metan CH_4 , benzen C_6H_6 , propan C_3H_8 a mnoho dalších

Pokud jsou v organických látkách vázány i jiné prvky než C a H, vznikají **DERIVÁTY UHLOVODÍKŮ**

např. etanol=líh= C_2H_5OH , kyselina mravenčí $HCOOH$, TNT=trinitrotoluen= $C_6H_3(NO_2)_3$, DNA, bílkoviny, tuky, cukry a mnoho dalších

Jak se tvoří vzorce organických sloučenin? Ukážeme si to na nejjednodušších uhlovodících- alkanech v dalším pracovním listu.

Podívejte se také na odkaz na video na youtube

