



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vlastnosti atomu uhlíku (organické sloučeniny)

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Košťálová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Řešení:

Základní prvek organické chemie, nachází se ve všech organických sloučeninách: je to uhlík.

Porovnání množství anorganických a organických sloučenin: *organických sloučenin je mnohonásobně více než anorganických sloučenin. Organické sloučeniny se mimo jiné vyrábějí uměle, neustále vznikají nové organické sloučeniny, je jich více než 13 miliónů.*

Podle původu se organické sloučeniny dělí na: *přírodní a uměle vyrobené.*

Vazba uhlík-uhlík v organických sloučeninách je velmi stabilní, příčinou stability:

- 1) vysoká energie vazby uhlík-uhlík, to znamená, že při vzniku této vazby se uvolní velké množství vazebné energie a tato energie je potom zapotřebí k rozbití vazby;*
- 2) hodnota elektronegativity atomu uhlíku; její hodnota leží téměř uprostřed mezi nejmenší a největší hodnotou elektronegativit atomů prvků, proto vytváří pevné kovalentní vazby;*
- 3) v poslední elektronové vrstvě se nacházejí 4 elektrony a ty jsou všechny spárovány s elektrony vazebného partnera, uhlík je čtyřvazný.*

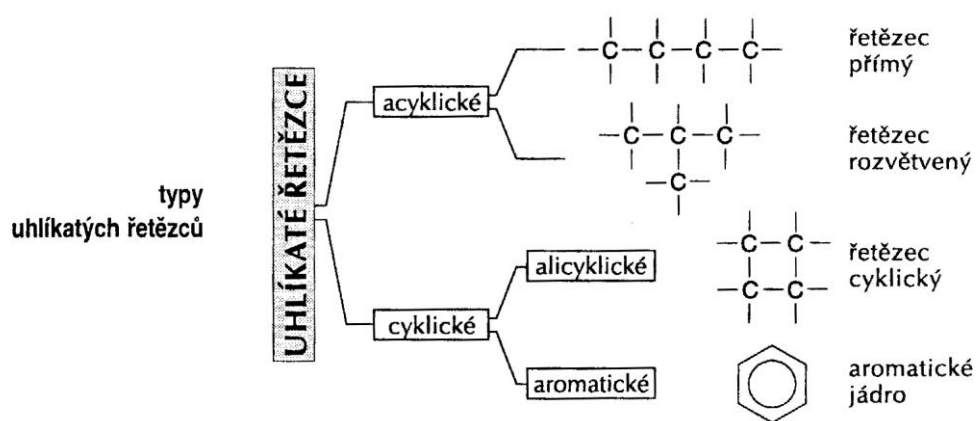
Druhy kovalentní vazby mezi atomy uhlíku: *jednoduchá – tvořena jedním elektronovým párem, dvojná – tvořena dvěma elektronovými páry a trojná – tvořena třemi elektronovými páry.*

Nejpevnější je vazba: *jednoduchá.*

Násobné vazby se snadno: *štěpí, na volné elektrony se navážou atomy nebo skupiny atomů, může vzniknout až vazba jednoduchá, tato reakce se nazývá reakce adiční.*

Uhlík má schopnost vázat atomy k sobě a vytvářet: *řetězce.*

Obrázek č. 1:



Zdroj obrázku:

Obrázek č. 1: RNDr. Jaroslav Honza, CSc., RNDr. Aleš Mareček, CSc.: CHEMIE pro čtyřletá gymnázia, 2. díl, NAKLADATELSTVÍ OLOMOUC, s. r. o., třetí přepracované vydání, Olomouc 2002, ISBN 80-7182-141-1 , str. 124

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Helena Košťálová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod