



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

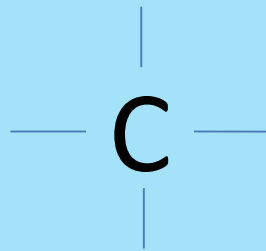
Škola:	Střední škola obchodní, České Budějovice, Husova 9
Projekt MŠMT ČR:	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.5.00/34.0536
Název projektu školy:	Výuka s ICT na SŠ obchodní České Budějovice
Šablona III/2:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo šablony:	VY_32_INOVACE_ZPV_461
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Organická chemie a Biochemie
Autor, spoluautor:	Mgr. Josef Stoklasa
Název DUMu:	Charakteristika, složení a vlastnosti organických látek
Pořadové číslo DUMu:	1
Stručná anotace:	Prezentace je stručnou obecnou charakteristikou organických sloučenin.
Ročník:	1.
Obor vzdělání:	66-51-L/01 Ekonomika a podnikání 65-42-M/02 Cestovní ruch
Metodický pokyn:	Materiál je určen pro frontální způsob vyučování a diskusi.
Výsledky vzdělávání:	Žák charakterizuje základní vlastnosti organických sloučenin. Používá správné typy vzorců a řetězců pro znázornění.
Vytvořeno dne:	9.12.2013
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

# Organická chemie

Charakteristika, složení a vlastnosti  
organických látek

# Charakteristika

- Chemie sloučenin uhlíku (konec 19. a zač. 20. stol.)
- Základ tvoří uhlíkatá kostra (skelet)
- Na něj připojené ostatní prvky
- Uhlík je vždy čtyřvazný (valenční elektrony)



# Základní vlastnosti organických sloučenin

1. Citlivé na světlo a teplo, snadno těkavé a hořlavé
2. Ve vodě prakticky nerozpustné → řada z nich dobrá rozpouštědla
3. Jejich roztoky jsou většinou nevodivé díky nepolárnímu charakteru vazeb

# Zdroje organických látek

- Fosilní zdroje – ropa, uhlí, zemní plyn
- Recentní zdroje - dřevo, pryskyřice
  - rostlinné a živočišné produkty



Autor: Rinina25 & Twice25

# Řetězce a vzorce organických sloučenin

- Řetězce - nerozvětvené
  - rozvětvené (hlavní a vedlejší řetězce)
  - cyklické (uzavřené)
- Vzorce - sumární
  - racionální
  - strukturní (konstituční)

# Izomerie

- Organické sloučeniny stejného složení, ale různé struktury (izomery)
- Typy: konstituční - řetězcové
  - polohové
  - skupinové
  - tautomery
- konfigurační - geometrické (cis-trans)
  - optické

# Použitá literatura a zdroje

- BANÝR, Jiří a Pavel BENEŠ. *Chemie pro střední školy: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1995, 160 s. ISBN 80-859-3711-5.
- KOLÁŘ, Karel, Milan KODÍČEK a Jiří POSPÍŠIL. *Chemie pro gymnázia*. 2., upr. a dopl. Překlad Jiří Svoboda. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2005, 128 s. ISBN 80-723-5283-0.
- VACÍK, Jiří a Bohuslav DUŠEK. *Přehled středoškolské chemie: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1993, 365 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-042-6388-7.
- FABINI, Ján a Jaroslav BLAŽEK. *Chemie pro studijní obory SOŠ a SOU nechemického zaměření: obecná, anorganická, organická, analytická, biochemie*. 5. vyd., v SPN 1. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 1999, 334 s. Kostka (Státní pedagogické nakladatelství). ISBN 80-723-5104-4
- KOTLÍK, Bohumír, Květoslava RŮŽIČKOVÁ a Jiří POSPÍŠIL. *Chemie v kostce: pro střední školy*. 1. vyd. Překlad Jiří Svoboda. Havlíčkův Brod: Fragment, 1997, 135 s. ISBN 80-720-0057-8.



- Obrázek str.5[cit. 2013-12-9] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coal.jpg?uselang=cs>; PD
- Obrázek str.5[cit. 2013-12-9] dostupný na [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Biella-Trecciolino\\_-\\_legna.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Biella-Trecciolino_-_legna.jpg); CC-BY-SA