



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_466
Předmět:	Základy přírodních věd
Tematický okruh:	Organická chemie a Biochemie
Autor, spoluautor:	Mgr. Josef Stoklasa
Název DUMu:	Oxoderiváty – Karbonylové sloučeniny
Pořadové číslo DUMu:	6
Stručná anotace:	Prezentace je stručnou obecnou charakteristikou karbonylových 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 karbonylových sloučenin. Používá správné terminologie a charakterizuje jejich zástupce.
Vytvořeno dne:	12.2.2014
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora.	

Oxoderiváty

Karboonylové sloučeniny

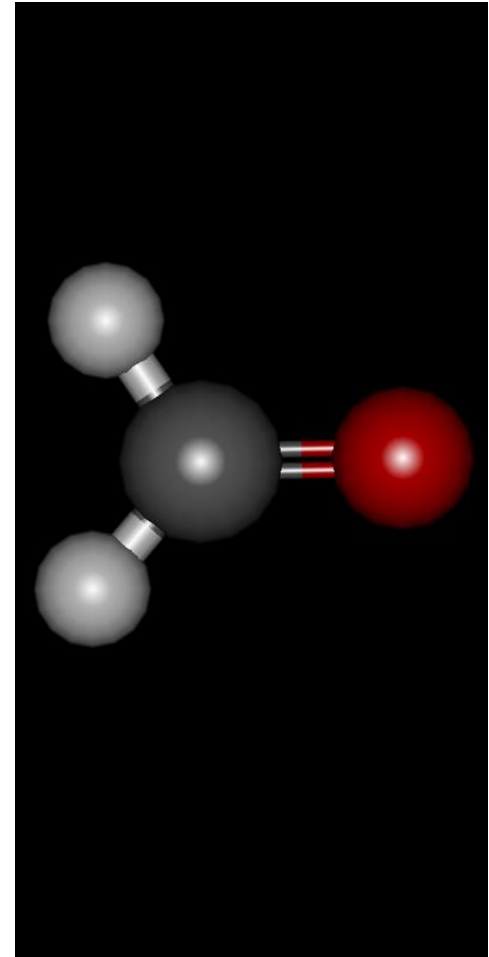
Charakteristika

- Charakteristickou skupinou je >C=O karbonylová skupina
- Názvy se tvoří příponami -al (aldehydy) nebo -on (ketony)
- Aldehydy i ketony se připravují hlavně z alkoholů
- Pouze první aldehyd je plyn ostatní aldehydy i ketony jsou většinou kapaliny

- Nižší aldehydy i ketony jsou polární látky (dobře rozpustné ve vodě)
- Aldehydy i ketony jsou poměrně reaktivní sloučeniny
- Typickými reakcemi jsou adice a redoxní reakce
- Redukcí aldehydů a ketonů vznikají alkoholy
- Oxidací aldehydů vznikají karboxylové kyseliny
- Aldehydy i ketony jsou látky s toxickými účinky.

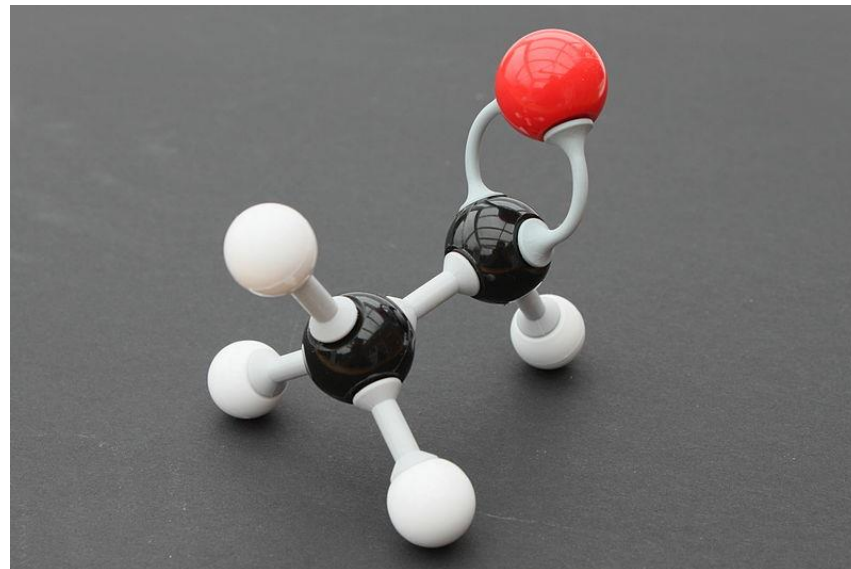
Zástupci

- **Formaldehyd** – plyn, charakteristický zápach, dráždivé účinky, karcinogenní
- **Použití:** ve vodném roztoku k desinfekci, pro výrobu fenoplastů a aminoplastů (bakelit)



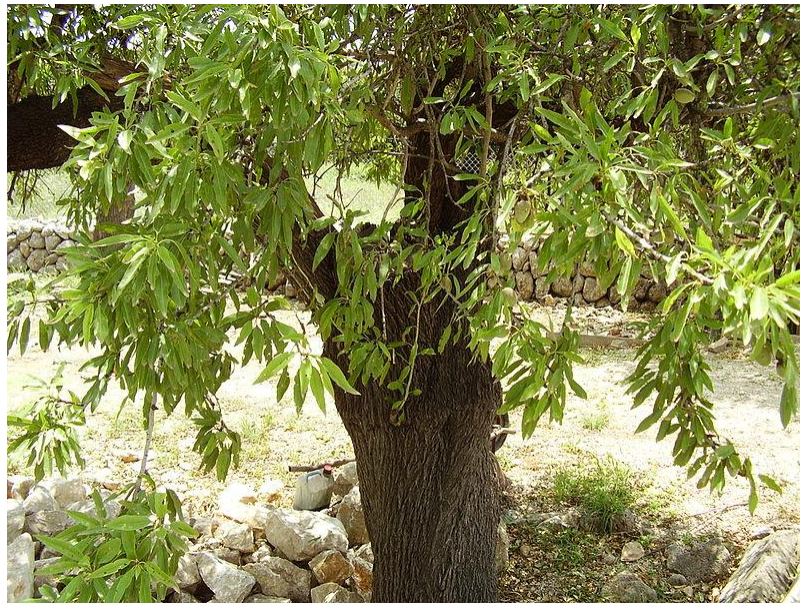
Autor: JanDerChemiker

- **Acetaldehyd** –
bezbarvá zápachající
kapalina
- Výroba z acetylenu
adící vody
- Použití: polymerací
pevná látka
methaldehyd (tuhý
líh) - podpalovače



Autor: Bin im Garten

- **Benzaldehyd** – bezbarvá kapalina, vůně po hořkých mandlích, ve vodě málo rozpustný, na vzduchu se oxiduje na kys. Benzoovou,
- Výskyt: květy akátů, jádra mandlí, broskví a meruněk
- Průmyslová výroba z toluenu
- Použití: potravinářství, kosmetika, léčiva, barviva



Autor: ILA-boy

- **Aceton** – (dimethylketon, propan-2-on)
- nejjednodušší keton, bezbarvá, prchavá látka, páry ve směsi se vzduchem výbušné, mísitelný s vodou
- Výroba: vedlejší produkt při karbonizaci dřeva či pálení octanu vápenatého
- Použití: rozpouštědlo barev a laků, výroba léčiv, organických sloučenin

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. 2014-2-12] dostupný na <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Formaldehyd.png>; CC-BY-SA
- Obrázek str.6 [cit. 2014-2-12] dostupný na http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acetaldehyd_8150.JPG?uselang=cs; CC-BY-SA
- Obrázek str.7 [cit. 2014-2-12] dostupný na http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Acetaldehyd_8150.JPG?uselang=cs; PD