



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kyslíkaté a dusíkaté *deriváty* *prezentace*

VY_52_Inovace_237

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Ročník: 8, 9

Projekt EU peníze školám Operačního programu
Vzdělávání pro konkurenceschopnost

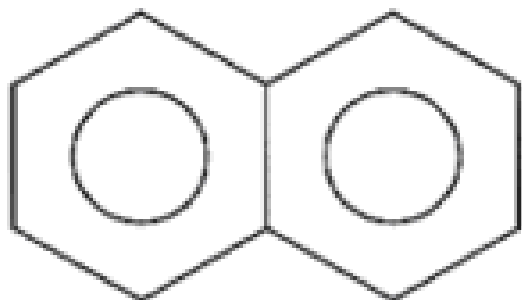
Ke každá látce doplňte, do které skupiny organických látek patří



alkyny



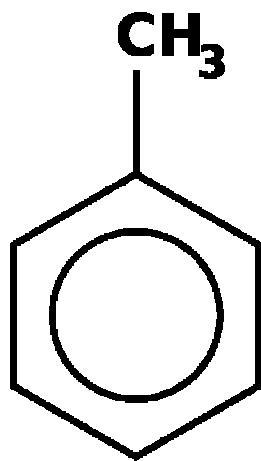
halogenderiváty



areny



alkany



areny



alkoholy



halogenderiváty

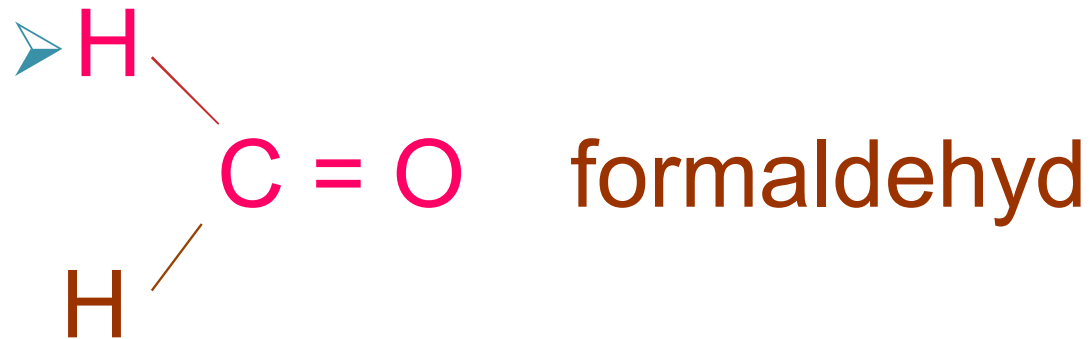


alkeny

éter

- $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
- těkavá hořlavá kapalina
- první anestetikum při narkózách (nyní se nepoužívá)

aldehydy



➤ toxická, karcinogenní kapalina

➤ formaldehyd – 40% roztok formalín

použití

- uchovávání biologických preparátů
- výroba syntetických pryskyřic



dřevotřísky – dřevěné štěrky + formaldehydové pryskyřice

ketony



acetone



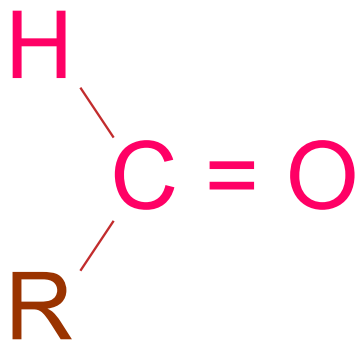
aceton

- hořlavá, dráždivá kapalina
- použití – ředidla, rozpouštědla

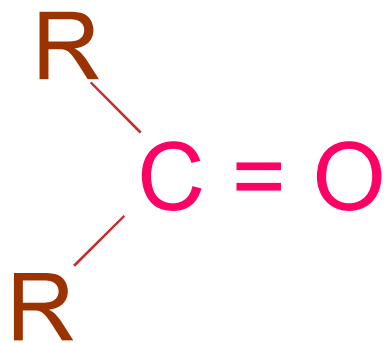


Aldehydy - ketony

- aldehydy



- ketony

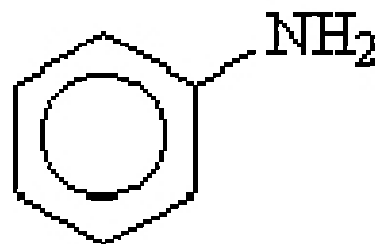


Dusíkaté deriváty

- aminoderiváty
- nitroderiváty

Aminoderiváty - aminy

- obsahují skupinu -NH_2
- anilin(aminobenzen)
- nebezpečná, toxická látka

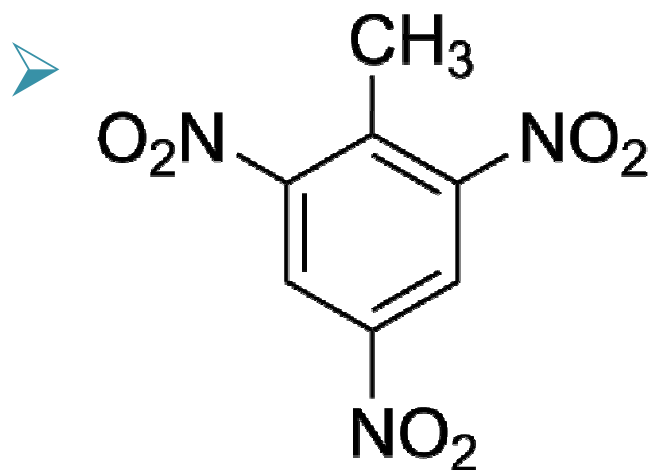


- výroba barviv
- aminokyseliny



Nitroderiváty

- obsahují skupinu $-\text{NO}_2$
- trinitrotoluen TNT



- použití – výbušniny
- (jednotka síly výbuchů – kg TNT)



zdroje

- Škoda J., Doulík P.: Chemie 8; Fraus 2006, ISBN 80-7238-442-2
- Karger I., Pečová D.: Chemie II; Prodos 1999, ISBN 80-7230-035-0
- Čtrnáctková H., Kolář K.: Přehled chemie pro základní školy; SNP Praha 2006, ISBN 80-7235-260-1
- http://www.lib.utexas.edu/chem/tutorials/data/name_problem.html (14.3.2012)
- <http://www.amentsoc.org/insects/glossary/terms/naphthalene> (14.3.2012)
- <http://www.svet-bydleni.cz/tagy/muze-nabytek-z-drevotrisky-skodit-vasemu-zdravi.aspx> (14.3.2012)
- <http://tdd-1.blogspot.com/2010/03/el-rinconcito-de-la-quimica-acetona.html> (14.3.2012)
- <http://www.barvy.cz/zbozi/1070-aceton/> (14.3.2012)
- <http://www.krasnakosmetika.cz/160/pestrobarevne-laky-na-nehty-objevte-kouzlo-barev/> (14.3.2012)
- http://www.optys.cz/zbozi/barvy-anilinove-brilantni-12-odstinu_4010802002/ (14.3.2012)
- <http://chemistry.about.com/od/factsstructures/ig/Chemical-Structures---T/Trinitrotoluene-or-TNT.htm> (14.3.2012)
- http://dir.coolclips.com/Military/Weapons/Dynamite/TNT_busi0863.html (14.3.2012)
- <http://www.chem.queensu.ca/people/faculty/mombourquette/firstyrchem/> (14.3.2012)

- Autor: RNDr. Věra Sobotková
Základní škola Žďár nad Sázavou,
Palachova 2189/35
- Datum: 15.3.2012
- Určeno pro: 8., 9. ročník základní školy
- Vzdělávací oblast: Člověk a příroda
- Vzdělávací obor: Chemie
- Tématický okruh: Kyslíkaté a dusíkaté deriváty uhlovodíků

Metodický list

- Druh materiál: výuková prezentace doprovázená otázkami a úkoly.
- Cíl: Prezentace je určena jako obrazová a textová podpora k výuce kyslíkatých a dusíkatých derivátů uhlovodíků
- Jednotlivé snímky jsou doplněny animacemi, které umožňují učitelům zapojovat žáky do diskuze k probíranému tématu.
- Cílem je pochopení vzniku, významu, použití a nebezpečnosti pro člověka aldehydů, ketonů a dusíkatých derivátů, zásady bezpečné práce s těmito látkami.
- Očekávané výstupy: rozumí významu a požití aldehydů, ketonů, dusíkatých derivátů
- Klíčová slova: aldehydy, formaldehyd, ketony, aceton, dusíkaté deriváty, aninoderiváty, nitroderiváty,

Metodický postup

- Druhý a třetí snímek je věnován opakování jednotlivých skupin organických látek, ke vzorcům žáci doplňují název skupiny organických látek
- Čtvrtý snímek je věnován vlastnostem étheru, záleží pouze na zvážení učitele zda bude vyžadovat znalost vzorce
- Pátý až osmý snímek je věnován významu a vlastnostem aldehydů a ketonů. Učitel zdůrazní zásady bezpečné práce s těmito látkami.
- Na devátém snímku je vysvětlen rozdíl ve struktuře aldehydu a ketonu. Záleží na učiteli jak podrobnou znalost těchto rozdílů bude vyžadovat
- Na desátém až dvanáctém snímku je objasněn vznik, vlastnosti a zásady práce s dusíkatými deriváty.