

Halogenderiváty uhlovodíků

- Halogenderiváty

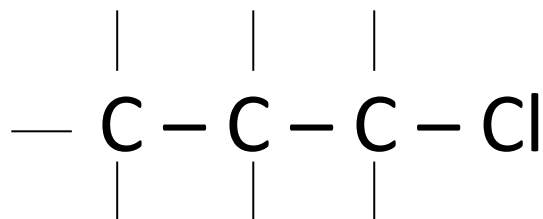
organické sloučeniny, které obsahují v molekule jeden nebo více atomů halogenu, vázaných na uhlíkové atomy

Názvosloví

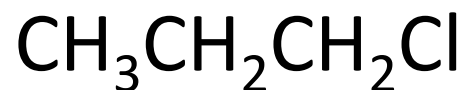
- spojením předpony halogen a názvu příslušného uhlovodíku *bromethan*
- spojením názvu uhlovodíkového zbytku se zakončením halogenid *ethylbromid*

Druhy vzorců

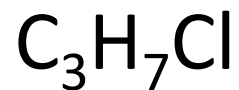
Strukturní :



Racionální :



Molekulový :

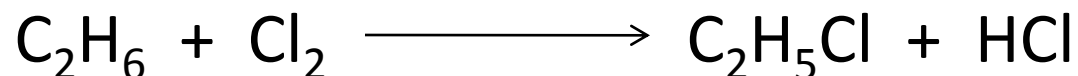


Příprava halogenderivátů

- V přírodě se nevyskytují
- Příprava :

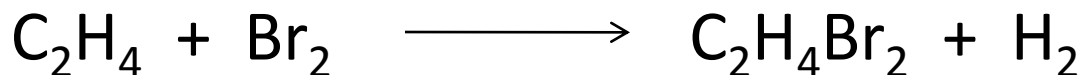
substitucí

náhrada atomu vodíku



adicí

štěpení nenasycených uhlovodíků



Vlastnosti

- Nejnižší halogenderiváty :
 - plyny nebo těkavé nehořlavé kapaliny
 - nemísitelné s vodou
 - mísitelné s organ. rozpouštědly
 - některé s narkotickými nebo slzotvornými účinky
- Složitější halogenderiváty :
 - výrazné biologické účinky (pesticidy)

Nejvýznamnější halogenderiváty

- Trichlormethan CHCl_3
 - Tetrachlormethan CCl_4
- } s vodou se nemísí
rozpouštědla
- Chlorethen (vinilchlorid) $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ bezbarvý plyn, výroba PVC
 - Tetrafluorethylen $\text{CF}_2=\text{CF}_2$ polymerací vzniká teflon (chemicky odolný)
 - Chlorbenzen $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ příprava aromatických sloučenin

Freony

- Vlastnosti : plynné halogenderiváty
ve vyšších vrstvách atmosféry se štěpí a reagují s ozonem (ozonová díra)
- Použití : netoxické náplně do chladících zařízení
hnací plyny ve sprejích

Pracovní list

1. Vysvětlete základní vlastnosti halogenderivátů
2. Popište, jak se připravují halogenderiváty, uveďte příklad
3. Proč jsou některé halogenderiváty nebezpečné pro životní prostředí ?
4. Napište vzorec trichlorethanu a chlorbenzenu

- Autor : Mgr. Věra Brtnová
- Vzdělávací oblast: Chemie
- Téma : Organická chemie – halogenderiváty
- Ročník : Devátý
- Vytvoření : 18.5.2012
- Anotace : Materiál je určen k výkladu učiva derivátů uhlovodíků, seznamuje se základy vzniku derivátů, jejich použití a nebezpečí pro životní prostředí. V závěru je přiložen pracovní list pro zpětnou vazbu.
- Použitá literatura : J.Banýr, P.Beneš : Chemie pro střední školy. SPN Praha 2001.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost