

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tematický celek

Halové deriváty uhlovodíků

Cíl laboratorní práce

Cílem laboratorní práce je zopakovat halové deriváty uhlovodíků, jejich přípravu a názvosloví. Dále zopakovat pravidla bezpečnosti práce při zacházení s jodem a organickými rozpouštědly. Připomenout vlastnosti jodu a pojem sublimace.

Konkrétní úkoly

1. Příprava jodoformu.
2. Výpočet z rovnice.
3. Vyhodnocení výtěžku reakce.

Časová náročnost:

90 minut

Potřebné pomůcky:

Pro 1 skupinu:

- varná baňka
- kádinka na vodní lázeň
- nálevka
- teploměr
- tyčinka
- filtrační papír
- nůžky
- kahan
- odměrný válec
- trojnožka
- síťka
- digitální váhy

Chemikálie:

- destilovaná voda
- K_2CO_3
- C_2H_5OH (může být denaturovaný)
- I_2 (předem rozetřený)

Poznámka

- Pro přepočítání g na ml jsou zapotřebí chemické tabulky, po případě uvést hustotu konkrétně použitého ethanolu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



Gymnázium Kladno

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Metodický list

Chemie – Příprava jodoformu

Pokyny pro učitele 2

Rozbor

Jodoform (analog chloroformu) je trijodmethan CHI_3 . Je to žlutá krystalická látka, která má antiseptické (dezinfekční) vlastnosti. Teplota tání je 123°C . Při teplotě 217°C se rozkládá výbuchem. Teplota vzplanutí je 204°C .

Jodoform je zdraví škodlivý při vdechování a při požití. Dráždí oči. Je nerozpustný ve vodě, rozpouští se v ethanolu. Lze jej připravit jodoformovou reakcí. Jod reaguje s alkoholy, aldehydy a ketony, které mají vedle funkční skupiny přítomnou metylovou skupinu. Zároveň dochází k oxidaci příslušných kyslíkatých derivátů uhlovodíků na karboxylové kyseliny. Respektive soli karboxylových kyselin, protože reakce je prováděna v zásaditém prostředí.