

# GYMNÁZIUM, VLAŠIM, TYLOVA 271



<b>Autor</b>	Mgr. Eva Vojířová
<b>Číslo materiálu</b>	7_2_CH_05
<b>Datum vytvoření</b>	5. 10. 2013
<b>Druh učebního materiálu</b>	Laboratorní práce
<b>Ročník</b>	1. a 2. ročník VG
<b>Anotace</b>	Dělení složek směsi
<b>Klíčová slova</b>	Destilace, kondenzace, teplota varu, destilát
<b>Vzdělávací oblast</b>	Chemie
<b>Očekávaný výstup</b>	Student zná podstatu metody destilace a její význam v praxi
<b>Zdroje a citace</b>	ČTRNÁCTOVÁ, Hana a kol. <i>Chemické pokusy pro školu a zájmovou činnost</i> . Praha: PROSPEKTRUM, 2000, ISBN 80-7175-071-9. BENEŠ, Pavel a kol. <i>Základy chemie 1</i> . Praha: FORTUNA, 1993, ISBN 80-7168-043-5



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# LABORATORNÍ PRÁCE Z CHEMIE Č.

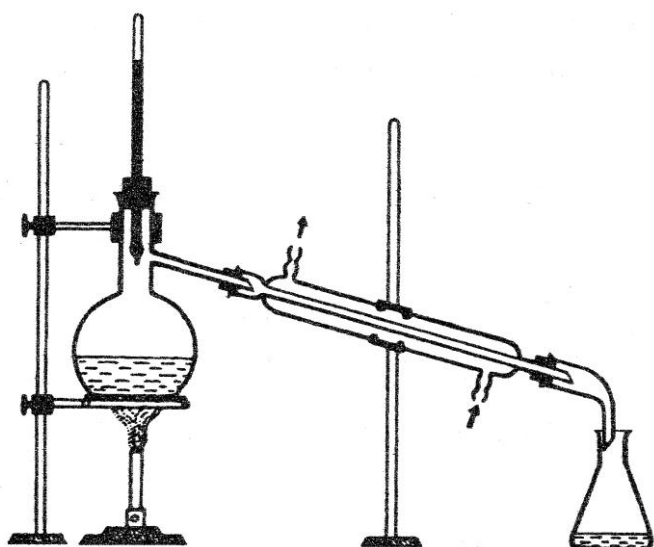
TÉMA	Dělení složek směsi
ÚKOL	Úkol: Proved'te destilaci směsi vody a etanolu
TŘÍDA	
JMÉNO A PŘIJMENÍ	
DATUM VYPRACOVÁNÍ	

## Princip práce:

**Destilace** je fyzikální způsob oddělování kapalných složek směsi na základě jejich rozdílné teploty varu. Při zahřívání směsi se nejdříve uvolňují nejtěkavější složky, které mají nejnižší bod varu. Vznikající páry se pak odvádějí do chladiče, kde kondenzují. Vznikající produkt, který je jímán do baňky umístěné pod chladičem se nazývá destilát.

Při frakční destilaci se oddělují tzv. frakce (složky) směsi, což se využívá např. při zpracování ropy.

## **Destilační aparatura – schéma:**



a) zařízení (aparatura) na destilaci

**Úkol:** Proved'te destilaci směsi vody a etanolu

**Pomůcky:** destilační baňka, teploměr, zátka, varné kamínky, chladič, alonž, kuželová baňka, kahan, síťka, kruh, držáky, gumové hadice, odměrný válec

**Chemikálie:** voda, etanol

**Postup práce:**

1. Sestavte destilační aparaturu podle popisu a schématu.
2. Do destilační baňky dejte 100 ml směsi vody a etanolu v poměru 1:1.
3. Baňku umístěte na síťku a uzavřete zátkou, kterou prochází teploměr.
4. K baňce připojte chladič, na jehož konec umístěte alonž.
5. Pod alonž dejte kuželovou baňku, která bude sloužit na jímání destilátu.
6. Chladič připojte pomocí gumových hadic k přítoku a odtoku vody (*zkontroluje vyučující*)
7. Baňku se směsí pomalu zahřívejte až k bodu varu níževroucí složky (etanolu). Zaznamenejte teplotu, při které pozorujete začátek destilace (změnu par zpět na kapalinu).
8. Oddestilujte přibližně polovinu původního obsahu baňky.

**Závěr:**

Jaká je vámi zjištěná teplota varu etanolu?

---

Při jaké teplotě by se začala destilovat voda?

---

Jakou reakcí byste dokázali, že je ve vzniklém destilátu etanol?

---

Jak se jmenují změny skupenských stavů, které proběhly při celém procesu destilace?

---

Za jakým účelem jste do destilační baňky přidali varné kamínky?

---

Znáte některé produkty tzv. frakční destilace ropy?

---