



Všechny tváře chemie

Destilace

Potřebný materiál

Topné hnízdo

Destilační baňka

Teploměr

Chladič

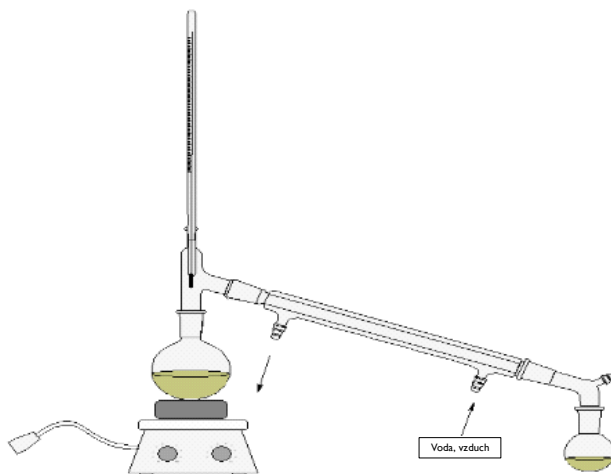
Alonže spojující chladič s jímací baňkou a baňkou destilační

Baňka na destilát

Ethanol

Varný kamínek.

Citrónová kůra, levandule či jehličí borovice naložené v ethanolu přes noc.



Jak na to?

Do topného hnízda umístíme destilační baňku s macerátem (jehličí, levandule nebo citrónová kůra naložená přes noc v alkoholu). Nezapomeneme vložit varný kamínek (kousek porézní keramiky)! Směs zahříváme až k bodu varu a jímáme vonný destilát.

Výsledek

Vonný destilát.

Proč to tak je?

Principem destilace je využití různých teplot varu kapalin obsažených ve směsi. Při zahřátí směsi začne vřít nejprve kapalina s nejnižším bodem varu a začne se odpařovat. Ve chladiči pak opět zkondenzuje a lze jímát téměř čistou látku. Měřením teploty (zjištěním bodu varu dané látky) v hrdle destilační baňky pak můžeme kontrolovat to, jakou látku zrovna jímáme.

Doplňující informace

Destilace je jedním z nejstarších separačních procesů. Již v roce 200 př. n. l. popsal řecký alchymista Alexandr Afrodiasias proces destilace vody. První zmínky o destilaci alkoholu pak máme ze 12. století n. l., kdy se jí zabývala Salernská škola. O století později pak Tadeo Aldreotti objevil frakční destilaci. Od té doby se destilace hojně využívala v alchymii a při přípravě běžných destilátů. S nástupem průmyslové revoluce se destilace ovšem stala jedním ze stěžejních průmyslových procesů separace kapalných látek ze směsi. Bez destilace bychom neměli benzín ani další kapalně ropné deriváty. Destilace nám také umožňuje zbavit kapalně látky nežádoucích těkavých příměsí – to se hodí zejména v laboratorní a farmaceutické praxi, kde jsou kladeny vysoké nároky na čistotu látek.

Upozornění



Ethanol je hořlavina