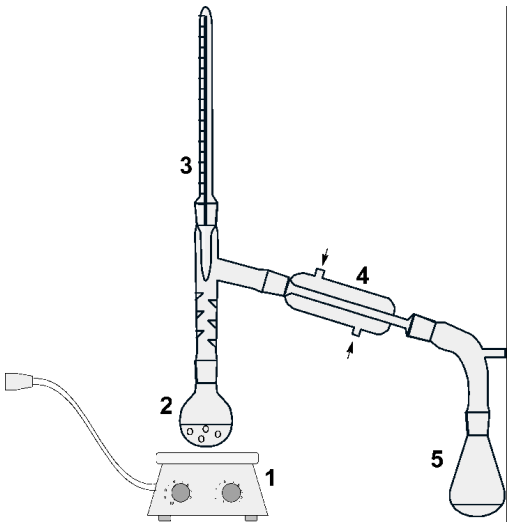
Destillatsioon

Asjaolu, et keemistemperatuur sõltub ühendi struktuurist ja on ainele iseloomulik suurus leiab kasutamist ainete eraldamisel nende segust ja seda protsessi nimetatakse destillatsiooniks. Kõige lihtsam laboratooriumis kasutatav destilleerimise seade koosneb soojusallikast **1**, kuumutatavast destillatsiooni kolvist **2**, termomeetrist **3**, jahutist **4** ning vastuvõtjast **5**.



Destillatsiooni kolvis olev ainete segu kuumutatakse, kuni madalama keemistemperatuuriga komponent hakkab aurustuma. Aur täidab kuumutuskolvi ning jõuab veega jahutatavasse jahutisse (jahutusvee voolamise suund on tähistatud nooltega). Termomeetrilt näeme aurustunud aine temperatuuri, mis vastab aine keemistemperatuurile. Jahutis aine muutub taas vedelikuuks ning voolab vastuvõtjasse. Kui segu esimene komponent on täielikult aurustunud, hakkab keema kõrgema keemistemperatuuriga komponent ning termomeeter näitab auru temperatuuri tõusu. Selle komponendi eraldamiseks vahetatakse vastuvõtjat. Kuumutamist jätkatakse seni, kuni destilleeritav segu on otsas, või kolbi on järele jäänud aine, mille keemistemperatuur on liiga kõrge, et seda saaks selles destillatsiooniseadmes auruks muuta. Kui destillatsiooni käigus eraldatakse mitu komponenti, toimub destillatsioonisegu fraktsioneerimine ning iga eraldatud komponent on selle segu fraktsioon.

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council
TeaMe
Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond
Eesti tuleviku heaks
CC BY SA