

KE1 Työ 4. Suolaliuoksen pitoisuus

Työn tavoitteet:

- Tutustutaan haihduttamiseen erotusmenetelmänä.
- Harjoitellaan analyysivälineen käyttöä.
- Harjoitellaan massaprosenttisen osuuden laskemista.
- Arvioidaan työn tulosta ja vertaillaan saatua tulosta ilmoitettuun arvoon.
- Pohditaan mahdollisia virhelähteitä.

Taustaa: Haihdutus erotusmenetelmänä, sekä menetelmänä tutkia liuoksen suolan pitoisuutta seoksessa.

Tarvittavat aineet ja välineet: Tutkittava natriumkloridiliuos NaCl(aq) , haihdutusmalja, upokaspihdit, mittalasi (10 ml)

Työturvallisuus: Käytä suojalaseja, varo kuumaa upokasta ja mahdollisia roiskeita kuumennuksen aikana.

Työn suoritus:

1. Punnitse tyhjä haihdutusmalja.
2. Lisää maljaan 10 ml tutkittavaa natriumkloridi-liuosta mittalasilla.
3. Punnitse haihdutusmalja uudelleen natriumkloridiliuoksen kanssa.
4. Lämmitä haihdutusmaljaa, kunnes vesi alkaa höyrystyä. Jatka kuumennusta, kunnes kaikki vesi on haihtunut. Kuumenna liuosta varovasti haihtumisen loppuvaiheessa, ettei kiteytyvää natriumkloridia pääse roiskumaan.
5. Nosta haihdutusmalja jäähtymään upokaspihdeillä ja punnitse se, kun natriumkloridi on täysin kuivaa.

Jätteiden käsittely: Lisää haihdutusmaljaan vettä ja huuhtelee liuos viemäriin.

Tulosten käsittely, tulkinta ja johtopäätökset (tee nämä vihkoosi)

1. Taulukoi kaikki punnitustulokset.
2. Laske punnitustuloksista liuoksen natriumkloridipitoisuus massaprosentteina. Ilmoita tulos kahden merkitsevän numeron tarkkuudella.
3. Vertaa laskemaasi tulosta liuoksen oikeaan pitoisuuteen ja pohdi, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet saatuu arvoon.