

RASTIOHJE

PH:N MUUTOKSET

Happo-emäsindikaattori on aine, joka ilmaisee värinmuutoksellaan mm. happamuuden tai emäksisyyden määrän. Monia indikaattoreita voidaan valmistaa suoraan luonnonaineista. Tällaisia luonnon omia indikaattoreita ovat esimerkiksi punakaali, jotkin kukat, raparperi, punasipuli ja punajuur.

*Liuoksen **pH** ilmaisee aineen happamuuden tai emäksisyyden voimakkuuden. Jos liuoksen pH on*

- alle 7 eli 0 - 7 liuos on hapan. Tällöin liuoksessa H^+ -ionien määrä on liuoksessa suuri*
- 7, liuos on neutraali. Tällöin H^+ -ionien ja OH^- -ionien määrät ovat suunnilleen yhtä suuret*
- yli 7 eli 7-14 , liuos on emäksinen. Tällöin OH^- -ionien suhteellinen määrä on liuoksessa suuri*

Liuoksen väri muuttuu punaiseksi tai pinkiksi happamassa liuoksessa. Emäksisessä liuoksessa väri muuttuu vihreäksi tai keltaiseksi. Väri vaihtuu sen mukaan, kuinka hapan tai emäksinen aine on. Jos liuos on neutraali, liuos ei vaihda väriä.

TARVIKKEET:

Pala punakaalia

Leikkuulauta

Keittiöveitsi

Vettä

Trangia

Puulasta

Teelusikoita

Sinolia

Juomalaseja 6kpl

OHJE:

1. Pilko punakaali
2. Keitä punakaali sopivassa määrässä vettä trangialla. Vettä on sopiva määrä, kun punakaali peittyy. Keitä miedolla lämmöllä 5-10 min, sekoittele välillä puulastalla. Punakaalimehu on sopivaa, kun punakaalista on irronnut runsaasti väriä veteen.
3. Anna mehun jäähtyä
4. Kaada mehu tasaisesti kuuteen juomalasiin. Käytä lastaa apuna ettei punakaalin paloja joudu mehun mukana laseihin.
5. Kaada jokaiseen lasiin seuraavaksi mainittuja elintarvikkeita:
 - sinolia (n. 0,5dl)
 - sokerivettä (valmista itse: n. 1dl vettä ja 1-2tl sokeria)
 - leivinjauhetta (valmista itse seos: n. 1dl vettä ja 1-2tl leivinjauhetta)
 - etikkaa (n. 0,5dl)
 - kivennäisvettä n. (0,5-1dl)
 - sitruunamehua (2-4 teelusikallista)
6. Katso mitä punakaalimehun värille tapahtuu
7. Tiskaa käyttämäsi astiat ja siivoa jälkesi!