

## Aineiden happamuuden tutkiminen

Lähde: Luonnon-tiedekerhon ABC-vihkonen vetäjille. 2002.

Mitä tarvitaan:

- lasi- / muovipurkkeja tai kuoppalevy
- lusikoita tai pipettejä
- pH-paperia, punakaalimehua tai muuta indikaattoria
- tutkittavia aineita: etikkaa, ruokasoodaa, maitoa, virvoitusjuomaa, sitruunan mehua, sokeria, pesuainetta, ym.

Miten tehdään:

1. Kerholaiset hakevat pareittain 4-6 ainetta (jokaisen eri astiaan) ja liuottavat kiinteät aineet veteen. Paperille tai purkkien kylkeen on syytä merkitä huolellisesti, mitä ainetta kukin purkki sisältää.
2. Opettaja jakaa lasillisen punakaalimehua ja/tai pH-paperia jokaiselle työparille. Lapset miettivät miltä aineet tuntuvat/haisevat ja tekevät oletuksia siitä, ovatko aineet happamia, neutraaleja vai emäksisiä (hypoteesit kirjoitetaan ylös).
3. Tämän jälkeen he määrittävät kukin aineensa pH:n ja taulukoivat tulokset oletusten viereen.
4. Lopuksi kukin pari kertoo vuorotelleen tuloksensa muille kerholaisille.

Mikä on tehtävän idea:

Aineita voidaan luokitella myös niiden happamuuden mukaan. Happamuutta mitataan pH-arvolla. Aineet, joiden pH-arvo on alle 7, ovat happamia. Emäksisiä ovat sellaiset aineet, joiden pH-arvo on yli 7. Jos aineen pH-arvo on 7, sanotaan ainetta neutraaliksi. Monet luonnonaineet, kuten kasvien väriaineet, muuttavat väriään aineen happamuuden mukaan. Tällaisia aineita kutsutaan indikaattoreiksi.

Kirjallisuuslähteitä: Vakkilainen, Kirsi-Maria. 2001. Iloa tutkimisesta. Opetushallitus ja Taloudellinen Tiedotustoimisto. Porvoo.