

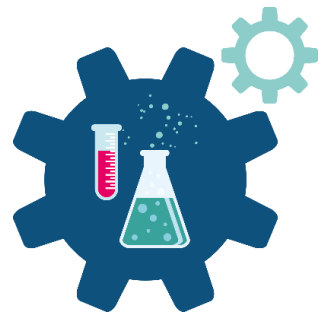
# Laavalamppu

Aineita on olemassa monia erilaisia ja ne käyttäytyvät hyvin eri tavoin. Jotkin aineet sekoittuvat keskenään, mutta toiset eivät sekoitu. Jotkin aineet myös reagoivat keskenään eli synnyttävät uusia aineita. Tämä voidaan havaita esimerkiksi värin muutoksena tai kuplien syntyminenä.

Laavalampussa voidaan havaita monia erilaisia tapahtumia aineiden välillä. Selvitetään, mitä kaikkea laavalampussa tapahtuu.

## Vaihe 1 Välineet

- ⚙️ korkea ja kapea läpinäkyvä astia, esim. mittalasi
- ⚙️ ruokaöljyä
- ⚙️ ruokasoodaa
- ⚙️ etikkaa
- ⚙️ elintarvikeväriä (ei keltaista)
- ⚙️ pipetti
- ⚙️ lusikka
- ⚙️ toinen astia, esim. tyhjä pilttipurkki/muki
- ⚙️ + esim. tyhjä maitopurkki öljyn hävittämistä varten



## Vaihe 2 Toiminta

Lusikoi astiaan noin 2 rkl ruokasoodaa ja sen päälle reilu kerros öljyä.

Kaada toiseen astiaan noin sentin kerros etikkaa ja lisää noin pipetillinen elintarvikeväriä, sekoita.

Kaada etikka+elintarvikeväri seos öljyastiaan.

Tee havaintoja. Mitä tapahtuu, kun etikka kohtaa pohjalla olevan ruokasoodan?

Lopuksi öljy pitää hävittää polttokelpoisen jätteen mukana, eikä viemäriin kaatamalla. Kaadetaan öljy tyhjäan maitopurkkiin ja asetetaan pystyasennossa roskakoriin.

## Vaihe 3 Miksi?

Öljy ja etikka eivät sekoitu keskenään, koska ne hylkivät toisiaan. Etikka laskeutuu pohjalle, koska se on öljyä tiheämpää. Kun elintarvikeväriä sekoitetaan, se liukenee osaksi etikkaa, mutta ei öljyä. Se ei kuitenkaan reagoi etikan kanssa. Vasta kun etikka pääsee kosketuksiin ruokasoodan kanssa, alkaa reaktio ja syntyy kaasukuplia. Kuplat ovat kevyempiä kuin kumpikaan neste, joten ne nousevat kohti pintaa. Kun kaasu vapautuu ilmaan öljyn pinnalla, sen mukana ylös nousnut värillinen etikka laskeutuu takaisin pohjaan ja muodostaa liikkuvat väri-massat laavalamppuun.



## Vaihe 4 Lisätehtävä

Pimennä huone. Laita esim. puhelimen taskuvalo päälle ja aseta laavalamppu valonlähteen päälle. Kaada vasta nyt etikka öljyastiaan. Seuraa valoilmiötä.