

## Kananmunan kuoren liuottaminen – Opettajan ohje

Tässä kerrotaan, mitä tempussa tapahtuu sekä mitä sen taustalla on. Lisäksi on annettu huomioita, jotka voivat helpottaa tempun tekoa. **Punaisella olevat ovat huomioita tempun ohjaajalle (opettajalle).**

### Tarvikkeet:

- Iso juomalasi
- Raaka kananmuna
- Etikkaa
- Tuorekelmua ja tai alumiinifoliota

### Tee näin:

1. Aseta kananmuna lasiin ja täytä lasi etikalla. Voit asettaa kelmun tai folion lasin päälle hajuhaittojen ehkäisemiseksi.
2. Odota pari päivää, mutta käy välillä tarkkailemassa kananmunaa. **Mitä havaitset?**
3. Kahden päivän kuluttua huomaat kananmunassa jotain erikoista. Voit ottaa sen pois lasista.

### Millainen kananmuna nyt on?

**Mitä tapahtuu:** Kananmunan kuori on liennut pois ja jäljellä on kiinteä, läpinäkyvä kananmunan sisus.

**Miksi tapahtuu:** Kananmunan kuori koostuu pääosin kalsiumkarbonaatista, joka liukenee hyvin happoon. Etikka taas on happo. Kananmunan kuori siis liukenee etikan vaikutuksesta ja jäljelle jää kananmunan sisus, joka ei liukene happoon.

**Kananmunan sisusta suojaa kaksi kalvoa ja sen sisällä näkyy keltuainen, jota ympäröi valkuainen. Vaikka usein uskotellaan, että kananmunan keltuaisesta kehittyy tipu, ei näin tapahdu, vaan keltuaisen pinnalla on munasolun eli kananmunan hedelmöityessä alkio. Tämä alkio kehittyy tipuksi käyttäen keltuaista ravintonaan.**