

# Tutkitaan kasveja ja hyönteisiä KeepLoopilla

**KOHDERYHMÄ:** Alakoulu ja yläkoulu

**KESTO:** Sovellettavissa aiheen ja ryhmän mukaan

**TARVIKKEET:** KeepLoop, tabletti/älypuhelin, tutkittavia kohteita

## Tiedekoe

Mikroskooppeja on monenlaisia. Niillä saadaan tutkittua tuttuja ja tuntemattomia asioita hyvin läheltä. Usein mikroskooppi suurentaa 2-, 4-, ja 10-kertaiseksi. KeepLoopilla voidaan päästä millimetrin sadasosan tarkkuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kasvien solukoiden rakenne on nähtävissä (esimerkiksi sipulinkalvosta) mutta sitä tarkemmaksi ei päästä.

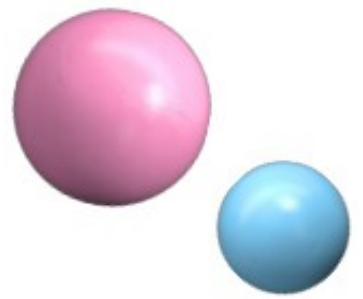
Tässä tiedekokeessa pääsemme tutkimaan kasveja ja hyönteisiä KeepLoopilla hyödyntäen. Rakennamme havainnoistamme ja KeepLoopilla ottamista kuvista pienen digitaalisen kasvion/hyönteiskokoelman. Oppilaat voivat toimia pienissä ryhmissä, pareittain tai yksin.

Tutustutaan tai muistellaan etukäteen vuodenajan mukaan, mitä kasveja lähimaaston luonnosta on mahdollista havaita. Valitaan muutamia kasveja ja kirjoitetaan niiden nimet ylös. Voidaan myös kirjata ylös valituille kasveille tyypillisiä ominaisuuksia.

Lähdetään maastoon ja kuvataan valitut kasvit/hyönteiset ensin kauempaa niin että koko kasvi mahtuu yhteen kuvaan ja sitten läheltä haluttua yksityiskohtaa korostaen. Tämän jälkeen asetetaan KeepLoop paikoilleen ja kuvataan valitun kohteen rakennetta vieläkin lähempää.

KeepLoopilla Kasveja tarkasteltaessa ja kuvatessa mielenkiinto kohdistuu erilaisiin rakenteisiin, jotka ovat paljaalta silmältä piilossa, mutta jotka eivät kuitenkaan mene vielä solutasolle saakka. Hyönteisten tarkastelussa KeepLoop mahdollistaa pienten maaperäeliöiden löytämisen ja kuvaamisen. Hyönteisten monimuotoisten rakenteiden tarkastelu onnistuu hyvin KeepLoopin avulla. Hyönteisiä tarkasteltaessa on oiva hetki keskustella myös eläinten eettisestä kohtelusta. Jos hyönteisiä tuodaan luokkaan, kohdellaan niitä varoen ja niiden kuljettamiseen on oltava asianmukaiset välineet esimerkiksi hyönteispurkki tai kannellinen petrialja. Tutkimusten jälkeen hyönteiset palautetaan takaisin luontoon.

Koululla maastossa otetut kuvatiedostot voidaan liittää eheäksi kokonaisuudeksi. KeepLoopilla otettujen kuvien yhteyteen kannattaa kirjoittaa mistä kasvin/hyönteisen osasta mikroskooppikuva on otettu. Digikasvioita ja hyönteiskokoelmia voidaan täydentää aina vaihtuvien vuodenaikojen mukaan uusilla tai samoilla kohteilla.



## Yhteystiedot:

Tampereen yliopiston Juniversity, Korkeakoulunkatu 10, 33720 Tampere.

[www.tuni.fi/juniversity/](http://www.tuni.fi/juniversity/)



Tiedettä ja toimintaa lapsille sekä nuorille.

Tampereen yliopisto • Juniversity • Korkeakoulunkatu 10 • 33720 Tampere

[tuni.fi/juniversity](http://tuni.fi/juniversity)