

## Kasvien lisääntyminen (kappale 4)

- Kasveilla on erilaisia tapoja lisääntyä. Tavat voidaan jakaa kahteen ryhmään: *suvuttomaan* ja *suvulliseen* lisääntymiseen.

### Suvuton lisääntyminen

Suvuton lisääntyminen tarkoittaa sitä, että kasvi voi lisääntyä yksin. Tapoja ovat esim. *rönsyt, vesat, maavarsi ja mukulat*.

Näillä tavoilla syntyneet kasvilapset ovat emokasvin kopioita. Se ei ole aina hyvä asia, koska ne perivät emokasvin huonot ominaisuudet. Suvuton lisääntyminen on kuitenkin varmaa ja nopeaa.

### Suvullinen lisääntyminen

Suvulliseen lisääntymiseen tarvitaan kaksi kasvia. Niiden sukusolut yhtyvät ja tuloksena syntyy siemen. Siemenestä kasvaa uusi kasvi.

Näin syntyneet kasvit ovat erilaisia kuin emokasvit. Se on hyvä asia. Suvullinen lisääntyminen on kuitenkin epävarmaa ja hidasta.

Suvullisen lisääntymisen vaiheet:

1. *Pölytys* = siitepöly menee poikakukasta (heteestä) tyttökkään (emiin).

Siitepölyä kuljettaa hyönteinen tai tuuli. Kun siitepöly on päässyt toiseen kasviin, tapahtuu hedelmöitys.

2. *Hedelmöitys* = kahden eri kasvin sukusolut (siitepöly + munasolu) yhtyvät. Tämän seurauksena alkaa kehittyä siemen.

Siemenet kulkeutuvat uusille kasvupaikoille tuulen tai eläinten mukana. Ne voivat tarttua eläimen turkkiin tai levitä linnun kakan mukana.

## **Sammalet** (kappale 5)

- Sammalet pitävät varjosta ja kosteasta.
- Sammalleilla on varsi ja lehdet, mutta ei juuria eikä kukkia.
- Kuivassa ne vaipuvat kuivanhorrokseen.
- Sammalet lisääntyvät itiöiden avulla.
- Seinäsammal on Suomen yleisin sammal.

## **Jäkälät** (kappale 5)

- Jäkälät pitävät valoisasta ja kuivasta. Hyvin kuivassa ne vaipuvat horrokseen.
- Koska jäkälällä ei ole vartta, lehtiä eikä juuria, sen rakennetta kutsutaan *sekovarreksi*.
- Jäkälä muodostuu kahdesta eliöstä: levästä ja sienestä. Levä ja sieni elävät *symbioosissa*. Se tarkoittaa, että kumpikin hyötyy toisesta. Levä antaa sienelle sokeria, sieni antaa levälle vettä.
- Jäkälät lisääntyvät itiöiden avulla tai jäkälänmuruilla.
- Jäkälät eivät viihdy paikassa, jossa on paljon ilmansaasteita. Jos puissa on jäkäliä, se on merkki siitä, että ilma on puhdasta.

## Kasvisolut (kappale 6)

- Yhdessä puussa voi olla miljardeja soluja.
- Kasvisolun tärkeimmät osat ja tehtävät:
  - *tuma* = ohjaa solun toimintaa
  - *viherhiukkanen* = siellä tapahtuu yhteyttäminen eli fotosynteesi
  - *mitokondrio* = siellä valmistuu energiaa solun käyttöön
  - muut kasvisolun osat: *soluseinä*, *solukalvo*, *solunesterakkula*, *solulima*
- Yhteyttämisessä kasvit tekevät sokeria ja happea. Siksi kasveja kutsutaan *tuottajiksi*.
- Kaikki ne eliöt, jotka eivät yhteytä, ovat *kuluttajia*.
- *Hajottajat* hajottavat kuolleet kasvit ja eläimet.

## Sienet (kappale 7)

- Suurin osa sienestä on maan alla *sienirihmastona*.
- Sienen maan päällä oleva osa on *itiöemä* ja sen tehtävä on lisääntyminen.
- Itiöemässä on yleensä *lakki* ja *jalka*. Lakin alla voi olla *helttoja*, *pillejä* tai *piikkejä*. Niissä syntyy itiöitä, joiden avulla sieni lisääntyy.
- Sienet eivät yhteytä niin kuin kasvit, koska niissä ei ole viherhiukkasia. Ne saavat ravintoa (sokeria) kolmella tavalla:
  - 1) *Hajottamalla* (= lahottamalla) kuolleita eliöitä.
  - 2) *Loisimalla* eli varastamalla sokeria muilta eliöiltä.
  - 3) Ne elävät *symbioosissa* puun kanssa. Puu antaa sienelle sokeria, sieni antaa puulle vettä.
- Osa sienistä on syötäviä, osa on tappavan myrkyllisiä!