

Tehtävät Lukuun 21.

Tehtävä 1. Sammalet - aukkotehtävä

Kirjoita oikeat sanat aukkoihin.

Sanikkaisten lisäksi itiökasveja ovat maakasveista alkeellisimmat eli _____. Ne jaetaan kahteen ryhmään: maksa- ja lehtisammaliin. Lehtisammalilla on kasvien tapaan varsi ja _____ mutta juurten sijaan niillä on vain hennot _____. Niillä ne kiinnittyvät alustaansa, mutta vedenottamisen kannalta niillä ei ole suurta merkitystä.

Sammaleet ovat rakenteeltaan _____ kasveja, koska varsinkaan maksasammalilla ei ole selkeästi erotettavissa kasvien peruselimiä: vartta, lehtiä eikä _____. Tästä syystä vettä ja siihen liuenneita ravinteita sammaleet ottavat suoraan _____ ja varren läpi. Sammaleet eivät viihdy kuivilla kankailla, vaan ne menestyvät _____ elinympäristöissä. Tämä johtuu siitä, että koirassammaleen sukusolut eli _____ tarvitsevat vesiympäristön liikkumiseen.

Naarassammaleen munasolu hedelmöittyy koirassammaleen siittiöllä, jolloin naarassammaleeseen kehittyy _____ tuottava itiöpesäke. Itiöistä kehittyy jälleen koiras- ja naarassammalia. Sammalilla, kuten saniaisillakin, on sukupolvenvuorottelua, jossa vuorottelevat suvuton ja _____ lisääntymistapa.

Tehtävä 2. Sammalet - video

Katso sammal-video ja vastaa.

Mitkä eläimet käyttävät sammalia ravintonaan?

Videon osoite: <http://oppiminen.yle.fi/artikkeli?id=804>

Tehtävä 3. Kortteet, lieot ja saniaiset - video

Katso video ja vastaa seuraaviin kysymyksiin.

- Mihin kasviryhmään kortteet, lieot ja saniaiset kuuluvat?
- Kuvaile niiden rakennetta.
- Mitä eroja ja yhteisiä piirteitä niillä on?
- Mitä lajeja videolla mainitaan?

Videon osoite:

<http://opettajatv.yle.fi/teemat/aine/15/81/135/m6396/Evoluutio+%E2%80%93+El%C3%A4m%C3%A4n+kehittyminen>

Tehtävä 4. Kasvien lisääntyminen - kotisuus ja neuvoisuus

- Mänty on tuulipölytteinen laji. Sen siitepöly kulkeutuu heteestä toisen kasviyksilön emiin. Männyllä emi- ja hedekukat ovat erillään, mutta samassa yksilössä (puussa).

Ovatko väittämät oikein vai väärin?

- Männyn kukka on yksineuvoinen.
- Mänty on kaksikotinen.
- Mänty lisääntyy ristipölytyksellä.

- Määrittele käsitteet:

yksineuvoinen

kaksineuvoinen

yksikotinen

kaksikotinen

itsepölytys

ristipölytys

- Mänty on itsesteriili puu. Mitä itsesteriili tässä yhteydessä tarkoittaa?

e-Opin Oy. Tehtävien käyttö sallittua vain osana e-Opin oppimateriaalia ja maksettua käyttölisenssiä.

Tehtävä 5. Kasvien lisääntyminen: tuuli- ja hyönteispölytys, siitepölytiedote



Koivu. © Oskari Härmä ja e-Oppi Oy



Tuomi. © Simo Veistola ja e-Oppi Oy

a. Kumpi kuvan kasveista on tuulipölytteinen ja kumpi hyönteispölytteinen? Perustele vastauksesi.

b. Mitä eroja on tuuli- ja hyönteispölytteisten kasvien kukissa ja siitepölyssä?

c. Kumman pölytystavan omaavat kasvilajit aiheuttavat siitepölyallergiaa kukinta-aikanaan?

Hae tietoa Turun yliopiston Aerobiologian yksikön verkkosivuilta, osoite <http://aerobiologia.utu.fi/siitepolytiedottaminen.html>

d. Kuinka siitepölytiedote laaditaan?

e. Luettele koivun lisäksi muita suomalaisia allergiakasveja.

f. Miksi koivuallergiakausi alkaa Etelä-Suomessa jo huhtikuun puolivälissä, vaikka koivun kukinta alkaa Etelä-Suomessa usein huhtikuun lopussa?

g. Koivu on yksikotinen lehtipuu. Mitä se tarkoittaa?

h. Mainitse tuulipölytteisiä kasvilajeja tai -ryhmiä.

Tehtävä 6. Kasvien lisääntyminen - pölytyksen merkitys

a. Tuulipölytteisillä kasveilla siitepölyä voi lentää myös eri lajien kukkiin. Mitä eri keinoja kasveilla on estää lajien välinen risteytyminen?

Ks. <http://www.mtt.fi/koetoiminta/pdf/mtt-kjak-v62n03s12a.pdf>

b. Mitä asioita tarhurin tulee huomioida valitessaan omenapuulajikkeita puutarhaansa, jotta voidaan varmistaa hyvä omenasato?



© Olli-Pekka Mäki ja e-Oppi Oy

c. Mitä kuvassa tapahtuu?

d. Miten kuvan tapahtuma liittyy kasvien lisääntymiseen?

e. Miten termi rinnakkaisevoluutio liittyy kuvan tapahtumaan?

f. Monilla kasvilajeilla on kukka. Miten kukan rakenne edesauttaa kasvin lisääntymistä?

Videovinkki: <http://oppiminen.yle.fi/artikkeli?id=1537>