

OULUN YLIOPISTON KASVITIETEELLINEN PUUTARHA

Rastitehtävät

Rastitehtäväkierroksella oppilaat tutustuvat kasvitieteellisen puutarhan kasvihuoneisiin omatoimisesti vastaan tulevia tehtäviä pohtien. Tehtävät ovat laminoituja kortteja, jotka sijoitetaan valmiiksi sopiville paikoille kasvihuoneisiin. Tehtävät on numeroitu niiden sijoittelua helpottamaan, mutta ne voidaan suorittaa missä järjestyksessä tahansa. Oppilaat voivatkin aloittaa kierroksen eri kasvihuoneista ruuhkan välttämiseksi. Koska käytävät ovat kapeita, onnistuu kierros sujuvimmin 2-3 henkilön ryhmissä. Mukaan on syytä ottaa vihko ja muistiinpanovälineet. Jos toivotte, että rastikierroksen tehtäväkortit ripustetaan etukäteen ryhmäänne varten, mainitkaa asiasta ilmoittautuessanne puutarhavierailulle.

Vedessä ja veden äärellä

Vesikasvit voidaan luokitella kasvutavan mukaan erilaisiin elomuotoihin. Trooppisen osaston lammikolla voidaan tarkastella erilaisia vedessä ja veden äärellä kasvavia kasveja. Luonnossa eri lajit vaihtuvat usein vyöhykkeittäin rannalta ulapalle päin. Vesikasvivyöhykkeissä erotetaan rantakasvit, ilmaversoiset, kelluslehtiset sekä upos- ja pohjalehtiset vesikasvit. Irtokellujia kasvaa kaikissa vesikasvivyöhykkeissä.

Trooppiselta lammikolta löytyviä vesikasveja:

Rantakasvi – amerikanmangrovepuu
Ilmaversoinen – riisi
Kelluslehtinen – allaslumme
Irtokelluja – vesihyasintti

Suomalaisia esimerkkejä erilaisista vesikasveista:

Rantakasvi – tervaleppä
Ilmaversoinen – järviruoko
Kelluslehtinen – ulpukka
Uposlehtinen – ahvenvita
Pohjalehtinen – lahnaruoho
Irtokelluja – limaska

Kaakaon matkassa

Kaakao on vanha viljelykasvi, josta valmistettavat tuotteet ovat edelleen suosittuja ympäri maailman. Suklaapatukka ei kuitenkaan kasva puussa, vaan kaakaopavun matka makeisiin suihin on nykyään pitkä ja monivaiheinen. Kaakaopuun juurella mietitään, mitä on tapahtunut kaakaosadon korjuun ja herkutteluhetken välillä. Tarvitaan esimerkiksi lukuisat kuljetukset, pavuille tehtävät toimenpiteet oikeanlaisten raaka-aineiden saamiseksi, muut suklaapatukan ainekset ja niiden tuotanto, suklaapatukan valmistus makeistehtaassa, tuotteen pakkaus ja ostotapahtuma.

Reilut eväät

Myös suomalaiset lapset ja nuoret voivat kuluttajina vaikuttaa maapallon ongelmiin. Yksi vaikutusmahdollisuuksista on Reilun kaupan tuotteiden suosiminen. Reilu kauppa tukee oikeudenmukaista maailmankauppaa. Järjestelmä parantaa kehitysmaiden pienviljelijöiden ja maatyöntekijöiden mahdollisuuksia myydä tuotteitaan kansainvälisessä kilpailussa. Lisäksi se pyrkii puuttumaan moniin kehitysmaiden ongelmiin, kuten lapsityövoiman käyt-

töön ja muihin ihmisoikeusrikkomuksiin sekä ympäristöongelmiin. Kotimaisen Reilun kaupan elefanttimerkki on vaihtunut uuteen kansainväliseen logoon. Muita Suomessa käytettäviä ympäristömerkkejä ovat mm. Luonnonmukaisen tuotannon merkki, Pohjoismainen ympäristömerkki eli joutsenmerkki sekä elintarvikkeiden Hyvää Suomesta -merkki.

Herkuja välimerenilmastossa

Subtrooppisten talvisateiden eli välimerenilmaston kasvillisuutta esitellään yhdessä kasvihuone Julian osastoista. Tehävä liittyy erityisesti välimerenilmaston alueilla kasvaviin ravintokasveihin. Oikeista vastauksista muodostuu 'rusina'.

Kasvien nimet kertovat

Kasvien nimet kertovat usein jotakin lajien ulkonäöstä. Sukkulentti- ja kserofyytti-osastolla tarkastellaan erilaisia kasveja ja keksitään niille osuvat nimet. Vertailemalla virallisia nimiä itse keksittyihin voidaan pohtia, millaisiin asioihin huomio kasvia tarkasteltaessa kiinnittyy. Miksi kasveille ja muille eliöille ja jopa elottoman luonnon edustajille, kuten kiville annetaan nimet?

Kasvilajien tunnistaminen

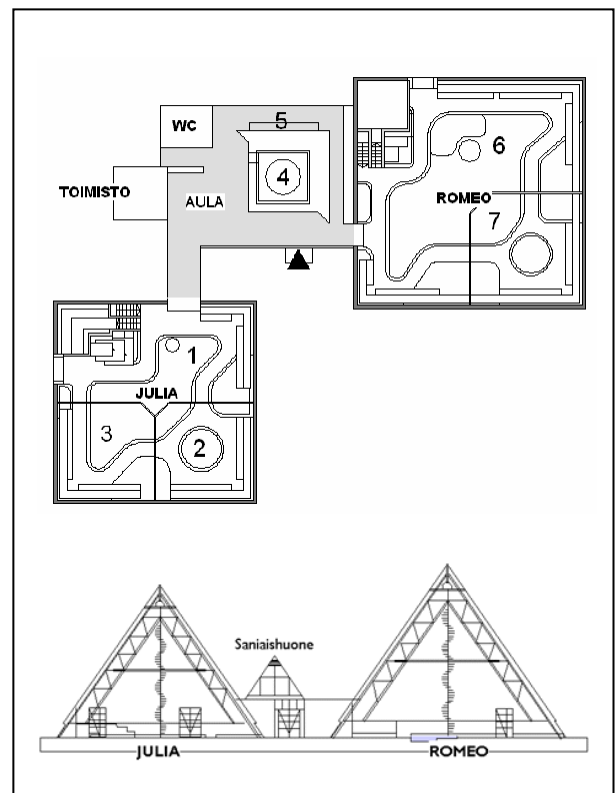
Kasvien maailma on todella monimuotoinen, ja kasvilajien tunnistaminen on usein haastavaa puuhaa. Lauhkean ilmaston osastossa opetellaan kuvailemaan erilaisia kasveja ytimekkäästi ja harjoitellaan kasvilajin tunnistamista kuvauksen perusteella. Samalla tutustutaan erilaisiin kasvilajien kuvailussa ja tunnistuksessa käytäviin termeihin.

Saniaisia

Saniaisosaston kasveja tarkkaillaan lasin läpi. Oppilaat voivat tutustua kasveihin pantomiimi- tai arvuutusleikin avulla.

Kokoelmahuoneet

1. Subtrooppisten talvisateiden osasto
2. Sukkulentti- ja kserofyyttiosasto
3. Lauhkean ilmaston osasto
4. Saniaisosasto
5. Terraariot
6. Trooppinen osasto
7. Subtrooppisten kesäsateiden osasto



Oulun yliopiston kasvitieteellisen puutarhan kokoelmahuoneet

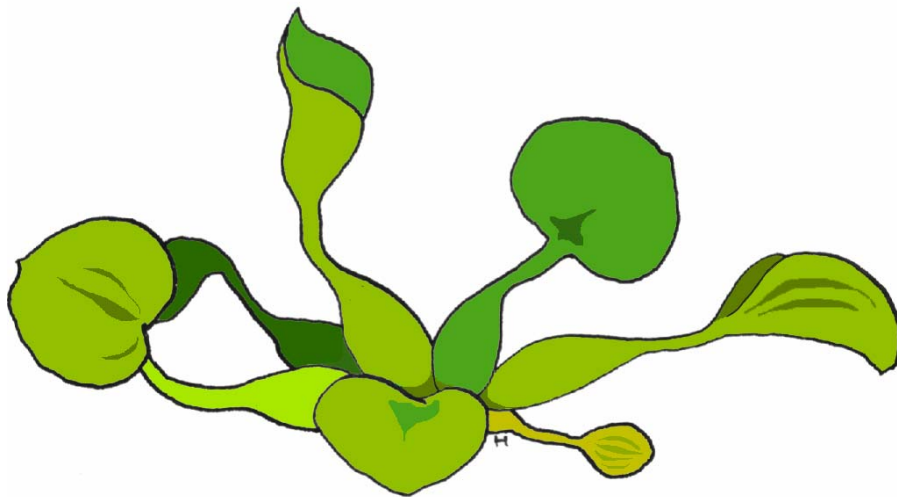
I VEDESSÄ JA VEDEN ÄÄRELLÄ

Vesikasvit voidaan luokitella kasvutavan mukaan erilaisiin elomuotoihin. Tarkastele tropiikin vesikasveja. Pohdi niiden sijoittumista pohjaan ja veden pintaan nähden. Etsi kuvauksiin sopivat kasvit.

- a) rantakasvi, joka kasvattaa vanhetessaan huomiota herättävän juuriston
- b) ilmaversoinen ja tärkeä ravintokasvi
- c) kelluslehtinen, jonka valkokukkaisen lähisukulaisen voi löytää myös suomalaisesta järvimaisemasta
- d) irtokelluja, joka pysyy pinnalla turpeiden lehtiruotiansa avulla?

Muita vesikasvien elomuotoja ovat uposlehtiset ja pohjalehtiset.

Yritä nimetä jokaiseen ryhmään myös yksi suomalainen kasvi.



Tappava kaunotar

Vesihyasintista on tullut suuri ongelma sen nopean kasvullisen lisääntymisen vuoksi. Tiheät veden pinnalla kelluvat kasvustot tukkivat laivareittejä ja kastelukanavia sekä vaikeuttavat vesivoimalaitosten toimintaa ja kalastusta. Vesihyasintilautat myös estävät auringonvalon pääsyn mataliinkin vesikerroksiin ja hidastavat veden hapettumista aiheuttaen ongelmia myös useille veden eliöille. Vesihyasintti tarjoaa kuitenkin oivan kasvupaikan kotilolle, joka on vaikean taudin, bilhartsiosin, aiheuttavan loismadon isäntälaji. Tehokkaita menetelmiä vesihyasintin torjuntaan kehitellään.

Vaikka vesihyasintti on luonnonvesissä usein vihattu, käytetään sitä kuitenkin koristekasvina vesialtaissa. Siitä voidaan myös valmistaa esimerkiksi koreja ja huonekaluja. Kasvia on kokeiltu biokaasun tuotannossa ja jätevesien puhdistamisessa lupaavin tuloksin.

II KAAKAON MATKASSA

Trooppisesta Amerikasta kotoisin oleva kaakaopuu (*Theobroma cacao*) on hyvin vanha viljelykasvi, jota jo Meksikon atsteekit käyttivät. He murskasivat papumaiset siemenet ja sekoittivat ne kylmään veteen hunajalla makeuttaen. Mausteina käytettiin vaniljaa ja chiliä. Viimeisen atsteekkikuninkaan, Montezuman, hovissa tätä chocolatl-nimistä juomaa tarjoihtiin tuhansia kupillisia päivässä. Verotkin maksettiin osittain kaakaopavuilla. Nykyään tärkeimmät kaakaon tuotantoalueet ovat Länsi-Afrikassa ja herkullinen kaakaojuoma, tosin yleensä ilman chiliä, on tunnettu ympäri maailman. Kaakaopavun matka erilaisina tuotteina makeisiin suihin on useimmiten pidempi kuin muinaisessa atsteekkien hovissa.

Tutki suklaapatukan pakkausmerkintöjä ja mieti, mitä on tapahtunut, jotta sinä voisit herkutella maukkaalla suklaalla.



III REILUT EVÄÄT

”Reilun kaupan merkkijärjestelmä sai alkunsa meksikolaisista kahvinviljelijöistä. Hollantilaiset avustustyöntekijät kysyivät 1980-luvulla Meksikossa työskennellessään paikallisilta viljelijöiltä, mitä he toivoivat kehitysyhteistyöltä. Kahvin hinta oli maailmanmarkkinoilla tuolloin (kuten tälläkin hetkellä) niin alhainen, ettei se aina riittänyt viljelijöiden ja heidän perheidensä toimeentuloon. Niinpä viljelijöiden oli turvaututtava kehitysapuun. Kahvinviljelijät sanoivat, että he eivät halua olla kehitysavun passiivisia vastaanottajia vaan haluaisivat mieluummin ansaita toimeentulonsa omalla työllään. Tästä viljelijöiden toiveesta sai alkunsa prosessi, jonka lopputuloksena Hollannissa tuli vuonna 1988 myyntiin ensimmäinen Reilun kaupan periaattein tuotettu tuote: kahvi.” (www.reilukauppa.fi)

Reilu kauppa on järjestelmä, joka tukee oikeudenmukaista maailmankauppaa. Ota selvää, mitä hyötyä Reilusta kaupasta on

- viljelijälle.
- kuluttajalle.

Kuvassa näet korillisen Reilun kaupan tuotteita.

- Mitä Reilun kaupan tuotteita olet itse käyttänyt?
- Jatka kasvihuonekierrosta ja etsi samalla kasveja, joita voit löytää myös Reilun kaupan korista.



IV HERKKUJA VÄLIMERENILMASTOSSA

Välimerenilmastoa eli subtrooppisten talvisateiden ilmasto tavataan nimikkoalueensa, Välimeren ympäristön, lisäksi myös muilla mantereilla. Näillä alueilla kasvit ovat sopeutuneet viileähköön, sateiseen talveen sekä kuivaan ja kuumaan kesäaikaan. Tyypillisiä välimerenilmastoalueiden ravintokasveja ovat mm. öljypuu ja viiniköynnös sekä muualta alueelle tuodut hedelmäpuut. Tarkastele kasveja sekä tietoiskuja ja valitse oikeat vastaukset kysymyksiin.

1. Tämän kasvisuvun edustajilla on yleensä hyvin pienet lehdet. Suvun syötävä edustaja, *Asparagus officinalis*, nautitaan usein voisulan kera. Nam!

L) pelargonit

T) kistukset

R) parsat

2. Appelsiini, sitruuna ja limetti ovat kotoisin Aasiasta, mutta ne ovat kotiutuneet hyvin myös välimerenilmaston alueille. Näitä hedelmiä kutsutaan yleisnimityksellä

U) sitrushedelmät.

Y) happomarjat.

A) köynnöskasvit.

3. Appelsiinit ovat terveellistä naposteltavaa, koska niissä on runsaasti

T) rasvoja.

S) C-vitamiinia.

P) säilöntäaineita.

4. Viikuna on aitoviikunan (*Ficus carica*) makea hedelmä. Aitoviikunaa on käytetty jo noin

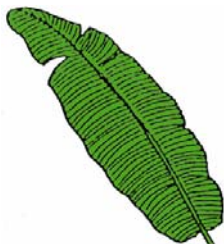
T) 70 vuotta.

E) 700 vuotta.

I) 7000 vuotta.

5. Aitoviikuna kuvataan usein kirkkotaitteessa hyvän ja pahan tiedon puuna. Mikä vaihtoehtoista on aitoviikunan lehti?

T)



P)



N)



6. Mikä näistä välimeren ilmaston alueen hedelmistä on mielestäsi herkullisin?

A) viinirypäle

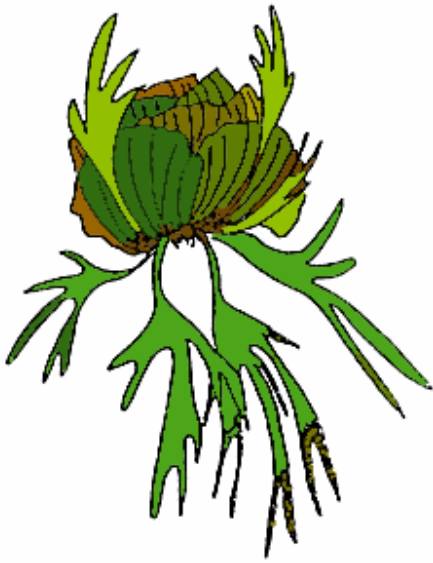
A) mandariini

A) sitruuna

Jos vastasit oikein kaikkiin kysymyksiin, muodostuu kirjaimista eräs pieni makupala, joka valmistetaan maapallon eniten viljellystä hedelmästä.

V KASVIEN NIMET KERTOVAT

Nimi kertoo usein jotakin kasvin ulkonäöstä. Tarkastele lapuilla merkittyjä kasveja katsomatta nimikylttiä. Keksi kasveille osuvat nimet ja vertaa sitten virallisia nimiä keksimiisi. Kiinnitkö huomiosi samaan ominaisuuteen, kuin virallisen nimen antaja? Mieti, miksi kasveille ja muille eliölajeille annetaan nimet.



VI KASVILAJIEN TUNNISTAMINEN

Kasvilajien tunnistamisessa kasvin ulkonäön kuvaileminen on tärkeä taito. Valitse lähistöllä viheriöivistä kasveista kolme ja laadi kustakin lyhyt sanallinen kuvaus vihkoosi. Voit käyttää apunasi myös lehtien muotoja ja rakenteita luonnehtivia termejä. Laadittuasi kuvaukset, vie toverisi yhden valitsemasi kasvin luo. Lue hänelle kolme kuvaustasi ja arvuuta, mikä niistä sopii kasviin.



PYÖREÄ



PITKÄNPYÖREÄ



SOIKEA



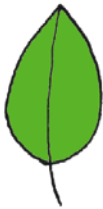
SUIKEA



TASASOUKKA



NEULASMAINEN



PUIKEA



VASTAPUIKEA



HERTTAMAINEN



NUOLIMAINEN



KOLMIOMAINEN



PARIHALKOINEN



PARIJAKOINEN



PARIOSAINEN



PARILEHDYKKÄINEN



SORMIHALKOINEN



SORMIJAKOINEN



SORMIOSAINEN



SORMILEHDYKKÄINEN



SILPOSUONINEN



SULKASUONINEN



KOURASUONINEN

VII ITIÖKASVEJA

Aulan pienessä pyramidissa on saniaisia ja muita itiökasveja. Saniaisia tava-
taan ympäri maapalloa, mutta eniten niitä kasvaa kosteassa trooppisessa il-
mastossa sekä runsassateisilla alueilla.

Myös sammalet ja levät ovat itiökasveja. Itiökasvit vaihtelevat ulkonäöltään
paljon, mutta yhteinen piirre liittyy lisääntymiseen. Ne eivät nimittäin tuota ku-
kintoja tai siemeniä. Sitä vastoin kasvin itiöpesäkkeissä syntyy pieniä itiöitä,
joiden avulla kasvi lisääntyy.

Tarkkailkaa saniaisosaston kas-
veja lasin takaa, ja arvuutelkaa!
Valitkaa mieleinen tapa (a tai b).

a) Valitse jokin kasveista, mutta älä
kerro toverillesi, minkä valitsit. Yritä
esittää valitsemaasi kasvia erilaisin
asennoin ja ilmein. Sanoja ei saa
käyttää. Vuoro vaihtuu, kun joku
arvaa oikein.

b) Valitse jokin kasveista, mutta älä
kerro toverillesi, minkä valitsit. Toi-
set esittävät kasvin ulkonäöstä ky-
symyksiä, joihin sinä saat vastata
vain ”kyllä” tai ”ei”. Vuoro vaihtuu,
kun joku arvaa oikein.

