

## OPETTAJAN OHJE

<b>AIHE:</b> Digitaalinen eliökokoelma	<b>LAITTEET JA MATERIAALIT:</b> mobiililaite, tietokone
<b>LUOKKA-ASTE:</b> 8	<b>SOVELLUS:</b> pilvipalvelu ja esitysgrafiikkaohjelma, esim. M365 OneDrive ja PowerPoint
<b>KALENTERIN KOHTA:</b> 55	<b>LYHYT KUVAUS:</b>
<b>AIKATAULUEHDOTUS:</b> 4-5 oppituntia, viimeistely kotona	Käydään läpi kolme vaihetta digitaalisen eliökokoelman laatimiseen: kuvaaminen, kuvien siirtäminen pilvipalveluun ja eliökokoelman laatiminen esitysgrafiikkaohjelmalla. Tämä on ohjeistus työn laatimiseen pääosin koulussa, jos opettaja ei halua antaa työtä oppilaan omalla ajalla tehtäväksi.
<b>OPPIAINEET:</b> biologia	

### Digitaitokalenterin kohta 55

Harjoitellaan digitaalisen ajatuskartan (esim. Jamboard, Popplet Lite, mindmup.com) ja eliökokoelman laatimista.

### Pedagogiset vinkit

Eliökokoelman laadinta liittyy POPS:n päättöarvioinnin tavoitteisiin:

T1 oppilas ymmärtää ekosysteemin perusrakenteen ja toiminnan, ja vertailee erilaisia ekosysteemejä ja tunnistaa lajeja. Arvioidaan 8. luokalla.

T9 oppilas koostaa eliökokoelman ja kasvattaa kasveja biologisten ilmiöiden ymmärtämiseksi. Arvioidaan 8. luokalla.

Eliökokoelman laadinta sujuu suurimmalla osalla oppilaista näppärästi, mutta erityisesti oppilaiden omien laitteiden moninaisuus tekee haastavaksi yleispätevän ohjeen luomisen. Koulussa ei voida velvoittaa omien laitteiden käyttämiseen, joten on varauduttava koulun laitteiden (esim. iPad) käyttöön. Kokoelmaa tehdessä on mentävä usein kokeillen ja omalle ryhmälle parhaan työskentelytavan etsien.

Haaste on, että tehtävään menee paljon aikaa. Tätä on pyritty ratkaisemaan antamalla kokoelman teko kotitehtäväksi. Oppilailla on kuitenkin kotona hyvin vaihteleva tilanne tuen

suhteen ja siksi työn tekeminen ainakin osittain opettajan ohjauksessa on toimivaa. Tämä voi myös vähentää ikäviä lieveilmiöitä, kuten kokoelmien ostamista tilaustyönä netistä.

Eliökokoelma voi käsittää lajikuvia vain tietyistä eliöryhmästä (esim. kasvio) tai useammasta ryhmästä (kasvit, eläimet, sienet). Kokoelman kuviin kuuluu tietoja kuvauspaikasta ja -ajasta ja se on ryhmitelty tarkoituksenmukaisesti (lajien ryhmittely, aakkostus, sisällysluettelo).

## Työskentelyohjeet

Opettajan kannattaa tehdä oma ohje ryhmilleen mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaan.

Ajatuksia kokoelmaa varten:

- Miten työ rajataan? Tehdäänkö kasvio vai laajempi eliökokoelma?
- Onko lajisto tietyistä ekosysteemistä ja annetaanko lajilista, jonka mukaan kuvataan? Onko koulun lähellä esim. metsä, jossa voidaan käydä yhdessä kuvaamassa? Tällöin opettajan ennalta maastossa tarkistama lajilista voi olla kätevä.
- Montako lajia vaaditaan ja miten työ arvioidaan (lajimäärä, oikea määrittäminen, työhöjen seuraaminen, huoliteltu ulkoasu)? Melko tavallista on vaatia 30 lajia kiitettävään työhön.
- Miten paljon aikaa on käytettävissä ja millainen laite koululla on antaa, jos oppilaalla ei ole matkapuhelinta kuvaamiseen (esim. tabletti)?

Seuraavassa yleisiä huomioita kokoelman tekoon.

### DIA 2:

#### Eliökokoelman tekemisen vaiheet

1. Kuvaaminen
2. Kuvien siirtäminen pilvipalvelun tallennuskansioon, esim. OneDrive
3. Kokoelman laatiminen valitulla esitysgrafiikkaohjelmalla, esim. PowerPoint



Kokoelman teossa haasteita ovat kuvien laatu ja niiden siirtäminen erilaisilta puhelimilta koulun pilvipalveluun. Käytännössä kasvien ja sienten kuvaaminen on helpointa kohteen pysyessä paikallaan. Oppilaan nimilapun kannattaa olla suoraan kiinni kuvattavassa, että tarkennus onnistuu.

## DIA 3:

### 1. Kuvaaminen

- Ota laadukkaita ja hyvin tarkennettuja kuvia, että lajin tunnistaminen onnistuu.
- Tarkista kuvien laatu ja tarvittaessa rajaa kuvasta turhaa osaa pois.
- Lähikuvissa voit käyttää kameran makrokuvausominaisuutta.
- Muista oma nimilappu ainakin lähikuviin.
- Muista maastossa liikkuessi jokaisen oikeudet ja -vastuut. Esimerkiksi puiden oksia ei saa katkoa, toisten piha-alueille ei voi mennä.

Vinkkejä siihen, miten saadaan otettua laadukkaita kuvia. Laadukkaat kuvat helpottavat sekä lajin tunnistamista että arviointia. Kuviin laitetaan nimilappu siksi, että työ tunnistetaan itse tehdyksi.

## DIA 4:



### 1. Kuvaaminen

- Kuvaa:
  - kasvin kukinto
  - lehdet
  - isosta kasvista myös kokokuva
- Kirjaa:
  - kasvin kasvupaikkatiedot
  - alueen nimi
  - päivämäärä

Ohjeet siihen, mitä lopulliseen tuotokseen halutaan. Kuvia voi olla dialla yksi tai useampi.

## DIA 5:

### 2. Kuvien tallentaminen pilvipalveluun

- Kuvat ladataan koulun pilvipalveluun (esim. M365) eliokokoelman tekoa varten.
- On hyvä tehdä kuville uusi kansio.
- Ohjeet M365-ympäristöön
  - Mene office.com ja kirjaudu sisään
  - Avaa vasemman yläkulman valikosta OneDrive
  - paina +Lisää uusi
  - valitse valikosta Kansio
  - nimeä kansio selkeästi esim. Kasvikuvat



M365-ympäristön ja OneDriven sijaan voidaan käyttää myös Google Drivea. Google Drive soveltuu työskentelyyn paremmin, jos työ on tarkoitus tuottaa Slidesilla ja palauttaa Classroomiin.

## DIA 6:

### 2. Kuvien tallentaminen pilvipalveluun

- Siirrä tai kopioi kuvat luomaasi kansioon.
1. Kirjaudu puhelimen selaimella OneDriveen. Avaa Kasvikuvat-kansio ja lisää kuvat Lataa-kohdasta (plusmerkki).
  2. Jos puhelimesi on OneDrive-sovellus, avaa sovelluksella Kasvikuvat-kansio ja lisää kuvat Lataa-kohdasta (plusmerkki).



Kuvat kannattaa siirtää suoraan laitteelta pilvipalveluun. Jos kuvat on otettu yhteiskäyttölaitteella, ne kannattaa poistaa heti siirtämisen jälkeen.

## DIA 7:



### 3. Eliökokoelma-esityksen suunnittelu

Kokoelmaa varten eliöt täytyy tunnistaa. Muista nämä:

- Käytä Luontoportti-sivustoa (luontoportti.com)
- Vertaa omaa kuvaa internetin kuvahaun tuloksiin.
- Muista lähdekiittäisyys.
- Varmista, että määrittämäsi laji voi esiintyä alueella, jolla kuva on otettu.

Eliöiden tunnistamiseen tarvitaan todennäköisesti apua. Sovelluksia käytetään kirjautumatta.

Viimeisellä kohdalla tarkoitetaan sitä, että oppilaat eivät kuvittelisi löytäneensä esimerkiksi eukalyptusta lähimetsästään.

## DIA 8:

### 3. Eliökokoelma-esityksen tekeminen

- Käytä opettajan määrittämää esitysgrafiikkaohjelmaa (esim. PowerPoint, Sway, Slides).
- Eliökokoelman muoto
  - kansio
  - sisällysluettelo
  - kuva lajista ja kuvaustiedot
  - lajien ryhmittely ja aakkostus ohjeen mukaan
- Huomioi opettajan erilliset ohjeet!

Tämän osion yhteydessä on hyvä esitellä omat tehtävän rajaukset. Montako lajia vaaditaan? Mistä ekosysteemistä? Miten työ arvioidaan? Paljonko työhön annetaan aikaa? Millaisia tietoja lajeista halutaan? Miten lajit ryhmitellään?

## DIA 9:

### ESIMERKKITUOTOS

#### Puna-apila

Kuvaspävämäärä: 8.7.2023  
Kasvupaikka: niitty  
Kuva otettu Zbraslavicessa, Tšekissä



Esimerkkikuvan ottanut Stepan Vraný

Jos eliökokoelmasta halutaan erilainen kuin esimerkkikuvassa, ei tätä esimerkkiä tarvitse näyttää. Siinä tapauksessa kannattaa itse laatia esimerkkituotos, jotta oppilaat ymmärtävät paremmin, mitä heiltä odotetaan.

## Oheismateriaalit ja linkit

<https://luontoportti.com/>