

# BIODIVERSITEETTI

Lue oheinen sanomalehtiartikkeli ja vastaa sitä seuraaviin kysymyksiin.

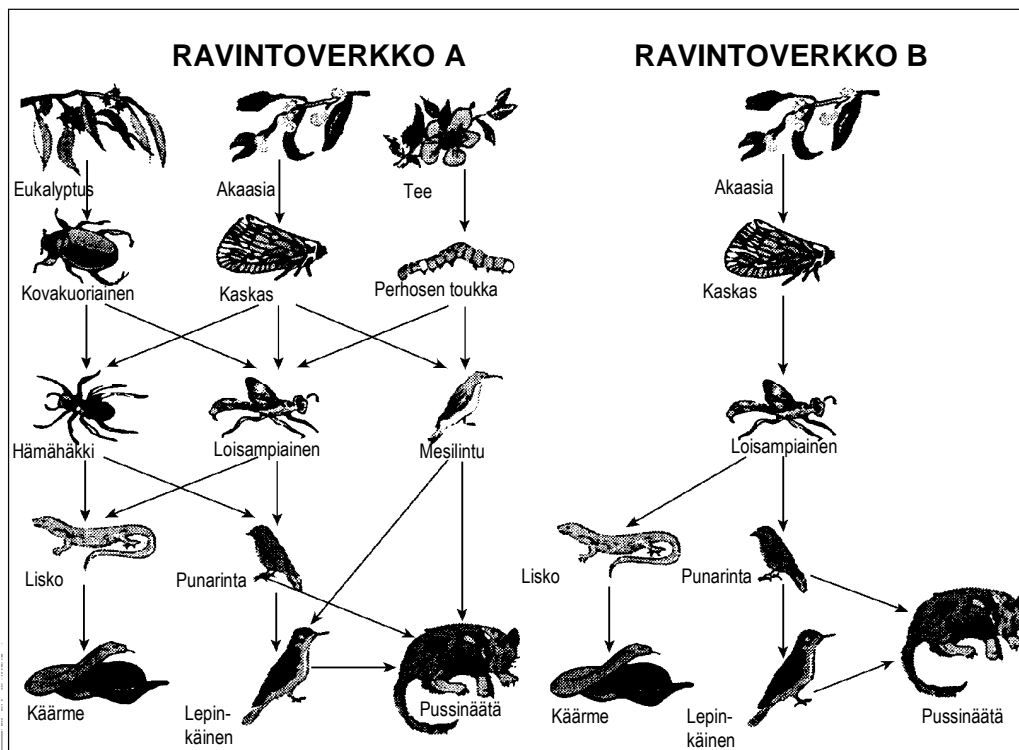
## BIODIVERSITEETTI ON RATKAISU YMPÄRISTÖNHOITOON

Ekosysteemi, jossa on suuri biodiversiteetti (eli elollinen luonto on monimuotoinen), pystyy paljon todennäköisemmin mukautumaan ihmisen aiheuttamiin ympäristönmuutoksiin kuin sellainen, jossa biodiversiteetti on pieni.

- 5 Tarkastele kaaviossa olevaa kahta ravintoverkkoa. Nuolten suunta on syödyksi tulevasta eliöstä sen syöjään. Nämä ravintoverkot ovat hyvin yksinkertaistettuja verrattuna todellisissa ekosysteemeissä oleviin ravintoverkkoihin, mutta ne kuitenkin kuvaavat monipuolisten ja vähemmän monipuolisten ekosysteemien välisiä keskeisimpiä eroja.

- 10 Ravintoverkko B kuvaa tilannetta, jossa biodiversiteetti on hyvin pieni ja jossa joillain tasoilla ravintoketju sisältää vain yhdenlaisen eliötyypin. Ravintoverkko A kuvaa monipuolisempaa ekosysteemiä, jossa on tämän seurauksena useampia vaihtoehtoisia ravintoketjuja.

- 15 Yleisesti biodiversiteetin vähenemiseen pitäisi suhtautua vakavasti, ei ainoastaan sen vuoksi, että sukupuuttoon kuolleet eliölajit ovat suuri menetys sekä eettisistä että utilitarisista (hyötynäkökohtiin liittyvistä) syistä, vaan myös sen vuoksi, että jäljelle jääneet lajit ovat tulleet haavoittuvammiksi (alttiimmiksi) sukupuuttoon kuolemislle tulevaisuudessa.



---

**Tehtävä 38: BIODIVERSITEETTI**

S126Q01

Jotkut ravintoverkkojen eläimistä ovat mukana seuraavassa taulukossa.

Mitkä näistä eläimistä ovat tasalämpöisiä? Ympyröi Kyllä tai Ei jokaisen vaihtoehdon kohdalla.

Eläin	Tasalämpöinen?
Lisko	Kyllä / Ei
Punarinta	Kyllä / Ei
Käärme	Kyllä / Ei
Lepinkäinen	Kyllä / Ei
Pussinäättä	Kyllä / Ei

---

**Tehtävä 39: BIODIVERSITEETTI**

S126Q02

Tarkastele RAVINTOVERKKOA A. Seuraava on eräs ravintoketju tässä ravintoverkossa:

Eukalyptus → Kovakuoriainen → Hämähäkki

Mikä tai mitkä seuraavista ravintoketjuista löytyvät myös ravintoverkosta A?

- A Akaasia → Kaskas → Kovakuoriainen
- B Eukalyptus → Kovakuoriainen → Perhosen toukka
- C Eukalyptus → Kaskas → Loisampiainen
- D Eukalyptus → Kovakuoriainen → Loisampiainen

---

**Tehtävä 40: BIODIVERSITEETTI**

S126Q03

Riveillä 10 - 12 sanotaan että: "Ravintoverkko A kuvaa monipuolisempaa ekosysteemiä, jossa on tämän seurauksena useampia vaihtoehtoisia ravintoketjuja."

Tarkastele RAVINTOVERKKOA A. Vain kahdella eläimellä tässä ravintoverkossa on kolme suoraa (välitöntä) ravinnonlähdettä. Mitkä kaksi eläintä nämä ovat?

- A Pussinäättä ja loisampiainen
- B Pussinäättä ja lepinkäinen
- C Loisampiainen ja kaskas
- D Loisampiainen ja hämähäkki
- E Pussinäättä ja mesilintu

---

**Tehtävä 41: BIODIVERSITEETTI**

S126Q04

Ravintoverkot A ja B sijaitsevat eri paikoissa. Kuvittele, että kaskaat kuolevat sukupuuttoon molemmissa paikoissa. Mikä seuraavista on paras ennuste ja selitys sille, kuinka tämä vaikuttaisi ravintoverkkoihin?

- A Vaikutus olisi suurempi ravintoverkossa A, koska loisampiaisella on ravintoverkossa A vain yksi ravinnonlähde.
- B Vaikutus olisi suurempi ravintoverkostossa A, koska loisampiaisella on ravintoverkossa A useita ravinnonlähteitä.
- C Vaikutus olisi suurempi ravintoverkossa B, koska loisampiaisella on ravintoverkossa B vain yksi ravinnonlähde.
- D Vaikutus olisi suurempi ravintoverkossa B, koska loisampiaisella on ravintoverkossa B useita ravinnonlähteitä.

---

**Tehtävä 42: BIODIVERSITEETTI**

S126Q5- 0 1 2 8 9

Riveillä 13 - 17 todetaan muun muassa "Yleisesti biodiversiteetin vähenemiseen pitäisi suhtautua vakavasti, ... vaan myös sen vuoksi, että jäljelle jääneet lajit ovat tulleet haavoittuvammiksi (alttiimmiksi) sukupuuttoon kuolemislle tulevaisuudessa."

Selitä, kuinka tämä väite pätee liskoon ravintoverkossa A, jos hämähäkki kuolisi sukupuuttoon.

.....

.....

.....

---

## Biodiversiteetti teksti 2

Kun eläin- tai kasvilaji siirretään jollekin alueelle, jossa sitä ei ole ollut koskaan aiemmin, aiheuttaa se usein ongelmia lisääntymällä hallitsemattomasti ja syrjäyttämällä alueelle vakiintuneita lajeja. Eräs tapa taistella siirrettyjä lajeja vastaan on myrkyttää ne. Tämä saattaa olla epäkäytännöllistä, hyvin kallista tai sisältää suuria vaaratekijöitä. Toinen menetelmä, jota kutsutaan *biologiseksi säätelyksi*, käyttää muita eliöitä kuin ihmisiä tuholaislajien säätelyyn.

---

**Tehtävä 43: BIODIVERSITEETTI**

S126Q06- 0 1 8 9

Anna käytännön esimerkki biologisesta säätelystä.

.....

.....

.....

---

**Tehtävä 44: BIODIVERSITEETTI**

S126Q07- 0 1 2 3 4 5 8 9

Kuvaile yksi vakava ongelma, joka voi ilmetä biologisen säätelyn käytön seurauksena.

.....

.....

.....