

BIOLOGIAN 1. KURSSIN KOE I, KEVÄT 2015 / MIKA SIPURA

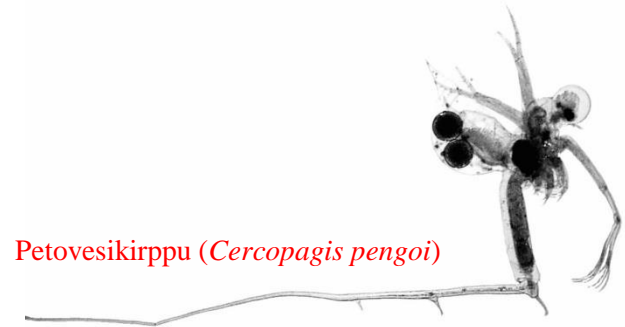
Vastaa kysymyksiin erilliselle konseptipaperille, mutta palauta myös tämä koepaperi vastauspaperin mukana. Kokeen ensimmäisen osan maksimipistemäärä on 12.



Menestystä ja pirteää kevättä!

1. Määrittele tai kuvaa seuraavat käsitteet. Voit myös havainnollistaa käsitteitä piirroksin ja antaa esimerkkejä. Maksimipistemäärä on 6.

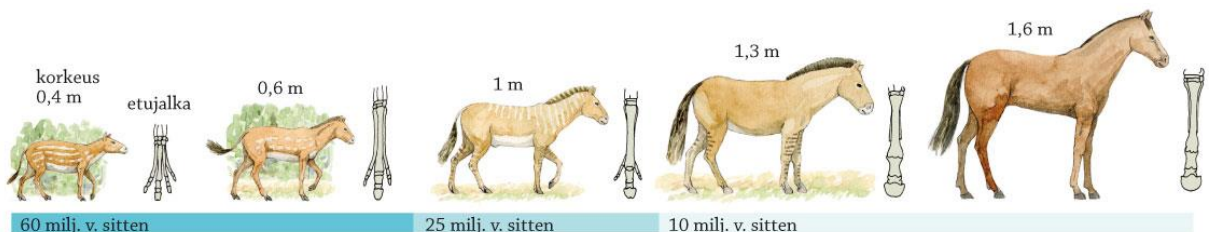
- abiottiset tekijät
- ekologinen lokero
- johtofossiili
- pullonkaulavaikutus
- hypoteesi
- Carl von Linné (1707-1778)



2. Vastaa toiseen (a tai b) seuraavista. Molemmat tehtävät koostuvat alakohdista. Vastaa kuhunkin alakohtaan erikseen. Maksimipistemäärä on 6.

a) Vastaa korkeintaan neljällä (4) virkkeellä per tehtävä (tai piirroksella) seuraaviin:

- Mitä elämä on?
- Miksi kurssilla tutkimaasi lempieläintä ei ole maailma pullollaan – eli mikä säätelee sen populaatioiden kokoa?
- Miten toimisit, jos tehtävänäsi olisi selvittää Arkadian yhteislyseon nurmikoilla kasvavien nurminatojen (heinälaji) määrä?
- Piirrä tyypillinen logistisen populaatiokasvun käyrä.
- Petovesikirppu syö tietyssä ajassa 200 milligrammaa kasvinsyöjävesikirppuja. Tänä aikana se kasvaa 25 milligrammaa, ja synnyttää 15 milligrammaa poikasia. Mikä on tässä tapauksessa petovesikirpun ekologinen tehokkuus?
- Mitä ilmiötä alla oleva kuva kuvaa? Miksi tutkijat pitävät näiden viiden kuvan kuvaamaa sarjaa tieteellisesti poikkeuksellisen arvokkaana löytönä?



b) Millainen ekologinen suhde vallitsee seuraavien lajien kesken niiden eläessä samalla alueella? Mitä seurauksia kunkin lajiparin ensimmäisen lajin häviämisestä voi olla jälkimmäiselle? Valitse seuraavista lajipareista **kahdeksan (8)**. Älä siis vastaa kaikkiin.

- a) **Talitiainen - sinitiainen** (talviruokinnalla, talipallossa)
- b) **Lapamato - ihminen** (ihmisen suolistossa)
- c) **Mehiläinen - omenapuu** (keväisessä puutarha Klaukkalassa)
- d) **Valkohäntäpeura - västäräkki** (Hanko-Hyvinkää -tien pientareella)
- e) **Afrikannorsu - lantakuoriainen** (Ngorongoron kraatterissa Tansaniassa)
- f) **Sepelkyyhky - kanahaukka** (kuusimetsässä Röykässä)
- g) **Mehiläinen - omenapuu** (talvisessa puutarhassa Klaukkalassa)
- h) **Särki - pieni vesikirppu** (Nurmijärven Valkjärvässä)
- i) **Leppälintu - käki** (Nurmijärven Kiljavankankaalla)

