

Tehtävät Lukuun 5.

Tehtävä 1. Lajinimistä ja luokittelusta

- a. Mitä voit päätellä suoraan eliöstä, jonka tieteellinen lajinimi on *Larus canus*?
- b. Mitä hyötyä on siitä, että eliömaailman lajit nimetään tieteellisesti ja luokitellaan?
- c. *Larus fuscus*, *Larus ridibundus* ja *Larus canus* kuuluvat kaikki myös luokittelussa samaan heimoon, lahkoon, luokkaan ja kuntaan. Selvitä nämä luokittelutasot.
- d. Mitä samankaltaisia ominaisuuksia on näillä *Larus*-sukuun kuuluvilla lajeilla?
- e. Aloitteleva lintuharrastaja näkee lennossa olevan linnun. Hän tunnistaa sen helposti lokiksi, mutta ei ole varma lajista. Miten hän merkitsee lintuhavaintonsa?
- f. Lintubongari merkitsee lintuhavainnoksi seuraavaa sinisorsa × harmaasorsa (*Anas platyrhynchos* × *Anas strepera*). Mitä tämä merkintä tarkoittaa? Miksi tämä havainto on ristiriidassa laji-käsitteen määrittelyn kanssa?
- g. Mitä tarkoittaa tieteellisen lajinimen perässä mahdollisesti oleva kolmas nimiosa? (Esimerkiksi selkälökistä on mm. nimityksiä *Larus fuscus fuscus*, *Larus fuscus graellsii*).

Tehtävä 2. Luokittelutasot: kunta

Jokainen eliölaji luokitellaan luokittelutasoihin: tiettyyn sukuun, heimoon, lahkoon, luokkaan, kaareen (sienet, kasvit) tai pääjaksoon (eläimet) ja kuntaan.

Luokittele seuraavat eliöt niille kuuluviiin luokittelun päätasoihin (kuntiin). Etsi tietoa internetistä (esim. Wikipedia).

- a. susi
- b. voikukka
- c. karpässieni
- d. kolibakteeri
- e. ahdinparta
- f. ameba

Tehtävä 3. Lähisukulaislajeja

- a) Sijoita koira oikeisiin luokittelutasoihin (kunta, luokka, lahko, heimo)
- b) Etsi vielä suden ja koiran (latinankieliset) tieteelliset lajinimet. Vertaa niitä toisiinsa. Mitä samaa huomaat niissä?
- c) Mitä huomaat suden ja koiran luokittelussa verrattaessa niitä toisiinsa? Mitä tämä kertoo suden ja koiran sukulaisuussuhteista, polveutumisesta ja evoluutiosta?
- d) Sijoita kettu oikeisiin luokittelutasoihin. Mitä eroja/ samaa on ketun ja suden luokittelussa?
- e) Tee sama myös kissalle. Mitä eroja/ samaa on kissan ja suden luokittelussa?

Yhteiset ominaisuudet vähenevät kun siirrytään suurempiin luokittelun tasoihin.

Tehtävä 4. Lajinimistä: uusia lajinimiä vanhojen tilalle

Nisäkästoimikunta on tehnyt ehdotuksen nisäkkäiden uusista suomenkielisistä lajinimistä. Perinteisiin ja vakiintuneisiin nisäkäsnimiin tehtiin vain vähän muutoksia. Hirvi on edelleen hirvi ja karhu on karhu.

a. Selvitä miksi joidenkin lajien kohdalla on tehty lajinimimuutoksia?

Luonnontieteellinen keskusmuseo; Helsingin yliopisto <http://www.luomus.fi/luonto/nimet/nisakkaat/> kohta: nimistötarkennusten taustaa ja perusteita

b. Etsi esimerkkejä uusista suomenkielisistä lajinimistä? Selvitä miksi ko. nimimuutos on tehty? kohta: Esimerkkejä nimistä: Suomessa tavatut lajit

Valkohäntäpeuralle on ehdotettu uutta nimeä valkohäntäkauris. Miksi?

Tehtävä 5. Esimerkki luokittelusta

Karhu (*Ursus arctos*) on Suomen kansalliseläin. Mustakarhu muistuttaa ruskeakarhua, mutta ne eivät pysty lisääntymään keskenään. Mustakarhu on siksi oma lajinsa (*Ursus americanus*). Se elää Pohjois-Amerikassa. Näillä kahdella karhulajilla on kuitenkin paljon yhteisiä piirteitä ulkonäössä, käyttäytymisessä ja elintavoissa. Ne ovat evolutiivisesti läheistä sukua toisilleen. Ne kuuluvat karhujen (*Ursus*) sukuun. Samoin jääkarhu (*Ursus maritimus*) kuuluu samaan sukuun karhun ja mustakarhun kanssa. Nämä kaikki mainitut kolme karhulajia kuuluvat karhujen (*Ursidae*) heimoon.

Karhun tieteellinen luokittelu:

Kunta Eläinkunta Animalia

Pääjakso Selkäjänteiset Chordata

Alajakso Selkärankaisten Vertebrata

Luokka Nisäkkäät Mammalia

Lahko Petoeläimet Carnivora

Heimo Karhut Ursidae

Suku Karhut Ursus

Laji Karhu *Ursus arctos*

Etsi tietoa internetistä. Laita hakusanaksi ko. laji ja hae tietoa esimerkiksi Wikipediasta.

a. Silmälasikarhu kuuluu karhujen heimoon kuten myös musta- ja jääkarhu. Selvitä silmälasikarhun kaksiosainen tieteellinen lajinimi. Miten sen tieteellinen luokittelu kuitenkin eroaa musta- ja jääkarhusta? (Lajinimen jälkiosaa, lajimääritettä, ei käytetä irrallaan vaan ainoastaan kaksiosaisen nimen osana.)

b. Kiinnitä huomiota karhujen tieteellisten lajinimien jälkimmäiseen ns. lajiosaan. Mitä voit päätellä niiden perusteella karhujen elinalueista?

c. Muita eläinkunnan heimoja ovat mm. koiraeläimet, näätäeläimet ja kissaeläimet. Näihin heimoihin kuuluvat eläinlajit ovat kaikki petoja. Edellä mainitut heimot yhdistetään suurempaan luokitteluüksikköön, lahkoon. Tämä lahko on petoeläimet (Carnivora). Esimerkki kärppä kuuluu karhun, kissan ja suden tavoin petoeläinten lahkoon. Mikä on kärpän tieteellinen nimi? Miten kärpän tieteellinen luokittelu eroaa karhusta?

d. Seuraava luokittelun taso on luokka. Niin susi, kissa, kärppä kuin kaikki mainitut karhulajitkin kuuluvat luokkaan nimeltä nisäkkäät (Mammalia). Mitä yhteisiä piirteitä nisäkkäillä on?

e. Kaikilla nisäkkäillä on selkäydintä suojaava selkäranka, joten ne luokitellaan yhdessä selkärankaisten alajaksoon. Seuraava luokittelun taso on pääjakso. Eläinkunta jaetaan yli 30 pääjaksoon. Nisäkkäät kuuluvat pääjaksoon, selkäjänteiset (Chordata). Selvitä mitä muita eliöryhmiä nisäkkäiden lisäksi kuuluu selkärankaisiin?

f. Mikä on ylin luokittelutaso, johon kaikki eläimet kuuluvat?

Tehtävä 6. Lajia pienemmät luokittelutasot

Saimaannorpan tieteellinen nimi on *Pusa hispida saimensis*.

a. Mitä tarkoittaa lajinimen *Pusa hispida* perässä oleva kolmas nimiosa?

b. Mitä ovat perunasta puhuttaessa Van Gogh, Timo ja Rosamunda?

Nicola, Siikli, Asterix, Timo, Victoria vai Van Gogh. Perunalajikkeiden ulkonäössä ja käyttöominaisuuksissa on eroja eri lajikkeiden välillä.

Puhekielessä voidaan sekoittaa toisiinsa sanat ”laji” ja ”lajike”. Lajike tarkoittaa yleensä jalostamalla tuotettua lajin viljelymuunnelmaa.

c. Tämä on biologisesti ajateltuna selvä virhe. Miksi?

Eläinten kohdalla ei käytetä lajike-käsitettä.

d. Mitä ovat esimerkiksi kissoista puhuttaessa persialainen tai siamilainen?

Tehtävä 7. Eliökunnan järjestelmä

a. Mihin kahteen ryhmään eliöt jaetaan solurakenteen perusteella? Mikä ero on näiden kahden ryhmän välillä?

b. Mihin kuntiin eliömaailma jaetaan nykyisin? Miksi luokittelu on vaihdellut eri aikoina?

c. Mitkä on jätetty eliökunnan luokittelun ulkopuolelle? Miksi?