

Tehtävät Lukuun 23.

Tehtävä 1. Eläinkunnan pääjaksot

Eläinkunta luokitellaan pääjaksoihin. Mihin pääjaksoihin kuvien eliöt kuuluvat?

Hae tietoa internetin avulla. Laita hakusanaksi lajinimi tai eliöryhmän nimi.



a.

© Oskari Härmä ja e-Opin Oy



b.

© Oskari Härmä ja e-Opin Oy



C.

© Oskari Härmä ja e-Opin Oy



d.

Public domain - NOAA

Tehtävä 2. Pääjaksot - ryhmätyö

Tutustu pääjaksoihin ryhmätöiden avulla.

Eläinkunta jaetaan pääjaksoihin (ryhmiin). Samaan pääjaksoon kuuluvilla eliöillä on samankaltaisia piirteitä esimerkiksi rakenteessa.

Pääjaksoja on yli 30, mutta e-kirjan tekstissä on esitelty vain osa.

Valitse ryhmäsi kanssa pääjakso. Selvitä pääjaksoista esimerkiksi seuraavia asioita: rakenne, aistit, hermosto, hengityselimistö, verenkiertoelimistö, ruuansulatuselimistö, erityselimistö, lisääntyminen, elinympäristö, levinneisyys, hyödyt ja haitat ihmisen sekä luonnon kannalta.

Tehtävä 3. Sammakot - video

Katso video sammakon kehityksestä ja vastaa seuraaviin kysymyksiin:

- Kerro sammakon kehitysvaiheista?
- Miten sammakot talvehtivat?
- Mitä rakenteellisia muutoksia tapahtuu toukkien (nuijapäät) kehittyessä vähitellen aikuisiksi sammakoiksi?

Videon osoite:

<http://opettajatv.yle.fi/teemat/aine/15/81/134/m491/Luonnon+monimuotoisuus>

Tehtävä 4. Nisäkkäät

Matelijat on maaelämään täysin sopeutunut eliöryhmä, joka hallitsi maapalloa elämän keskiajalla. Suuret matelijat (hirmuliskot) kuolivat kuitenkin sukupuuttoon ilmaston muuttuessa. Vaihteleva, viileä ja kuiva ilmasto suosi nisäkkäiden evoluutiota elämän uudella ajalla.

Nisäkkäitä ovat nokkaeläimet, pussieläimet ja istukalliset nisäkkäät. Nokkaeläimet (esim. vesinokkaeläin ja nokkasiili) ovat alkunisäkkäiden kaltaisia. Niitä tavataan nykyäänkin Australiassa ja Uudessa-Guineassa. Pussieläimiä (esim. koala ja punajättikenguru) tavataan myös pääasiassa Australiassa. Pääosa Australian nisäkkäistä eroaa siis muun maailman nisäkkäistä. Muilta mantereilta, paitsi Keski- ja Etelä-Amerikasta, kehittyneemmät nisäkkäät hävittivät aikanaan pussieläimet.

Pussieläinten poikaset syntyvät ”keskenkasvuisina”, koska pussieläinten epätäydellinen istukka ei pysty välittämään tarpeeksi ravintoa kasvavalle jälkeläiselle. Siksi jälkeläinen syntyy ikään kuin ennenaikaisesti ja kiipeää emon pussiin, jossa sen kehitys jatkuu nisästä imetyn maidon avulla.

Osa Australian pussieläimistä on rakenteellisesti samankaltaisia muilla mantereilla, samantapaisissa ekolokeroissa elävien istukallisten nisäkkäiden kanssa, vaikka pussieläimet ja istukkanisäkkäät eivät ole toisilleen aivan läheistä sukua. Istukkanisäkkäät ovat nykyisin runsaslajisin nisäkäsryhmä. Esimerkiksi Suomen kaikki nisäkkäät ovat istukallisia.

- a. Mistä eliöryhmästä nisäkkäät polveutuvat?
- b. Mitkä seikat mahdollistivat nisäkkäiden sopeutumislevittäytymisen matelijoiden valtakauden jälkeen?
- c. Mitä nisäkäsmaisia piirteitä on nokkaeläimillä?
- d. Entä mitä matelijamaisia piirteitä on nokkaeläimillä?
- e. Miten pussieläimet eroavat istukkanisäkkäistä?
- f. Mitä yhteisiä piirteitä on pussieläimillä ja istukkanisäkkäillä?
- g. Miksi pussieläimet säilyivät Australiassa?
- h. Miksi pussieläimet kehittyivät Australiassa useiksi lajeiksi?

Symbioosi 1

i. Vastinlajit, esimerkiksi pussiliito-orava ja liito-orava, ovat rakenteellisesti samankaltaisia. Mistä rakenteiden samankaltaisuus johtuu?



© www.shutterstock.com .

Tehtävä 5. Selkärankaisten evoluutio: hai, delfiini ja pingviini

Vertaile kolmea eläinlajia. Tarkasteltavat lajit ovat valkohai, pullonokkadelfiini ja kuningaspingviini.

Hae tietoa esimerkiksi internetistä.

- Selvitä mihin pääjaksoon, alajaksoon ja luokkaan kukin niistä kuuluu. Mitä yhteistä ja erilaista on niiden luokittelussa?
- Mitä yhteistä on niiden rakenteessa?
- Miksi ne eivät ole kuitenkaan lähisukulaisia?
- Miksi kuitenkin ko. lajit ovat kehittyneet ulkonäöltään samankaltaisiksi?



© www.shutterstock.com ja Simo Veistola & e-Opin Oy (delfiini).

