

# Biologian ja maantiedon päättöarvioinnin ainekohtaiset tavoitteet

Laatineet: Merja Surkka, Marja-Leena Pöntinen, Mari Teittinen

# Biologia

## Biologian arvosana 5

- erottaa elottoman ja elollisen luonnon
- osaa ravintoketjun osat
- osaa rakentaa ravintoketjun esimerkkilajeista
- tunnistaa ja nimeää joitakin järvi-, metsä- ja suoekosysteemin lajeja
- osaa nimetä eliökunnan osat
- tunnistaa eliöiden ominaisuuksia
- tietää perimän ja ympäristön vaikutuksen yksilön ominaisuuksiin
- tunnistaa evoluutio -käsitteen
- osaa nimetä ihmisen keskeisimmät elimet ja elimistöt sekä niiden tehtävät
- osaa antaa esimerkkejä kestävästä kehityksestä
- osaa käyttää oikein joitakin biologian keskeisiä käsitteitä
- osallistuu maastotyöskentelyyn ja laborointeihin, käyttää joitain biologisia tutkimusvälineitä, hakee ohjatusti biologista tietoa erilaisista tietolähteistä
- laatii kasvion

## Biologian arvosana 8

- osaa vertailla järvi-, metsä- ja suoekosysteemejä sekä tunnistaa ja nimetä niiden lajeja
- kuvailee ja vertailee eliökunnan perusrakenteita
- osaa kertoa lajien sopeutumisesta eri ympäristöihin
- ymmärtää miksi luonnon monimuotoisuus on tärkeää
- osaa antaa esimerkkejä perimän ja ympäristön vaikutuksista yksilön ominaisuuksiin
- osaa antaa käytännön esimerkkejä bioteknologiasta ja sen hyödyntämisestä
- kuvailee evoluution vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen
- osaa nimetä ihmisen elimiä ja elimistöjä sekä kuvaila keskeisiä elintoimintoja ja säätelyjärjestelmiä
- osaa antaa esimerkkejä ihmisen toiminnan vaikutuksesta ympäristöön
- tietää esimerkkejä biotaloudesta
- käyttää biologisia käsitteitä oikein
- kertoo luonnontieteellisiä syy- ja seuraussuhteita
- työskentelee asianmukaisesti maastossa ja laboroinneissa
- hakee biologista tietoa erilaisista luotettavista tietolähteistä
- tekee hyvän kasvion

# Maantieto

## Maantiedon arvosana 5

- osaa nimetä valtameret ja maanosat
- osaa ilmansuunnat ja joitakin karttamerkkejä
- antaa esimerkkejä maapallon liikkeen ja muodon aiheuttamista ilmiöistä sekä joistakin ilmasto- ja kasvillisuusalueista
- tunnistaa ja kuvailee luonnonmaisemia
- osaa nimetä joitakin ihmismaatieteen ilmiöitä
- tunnistaa luonnonympäristön vaikutuksen ihmisen toimintaan
- nimeää erilaisia luonnonvaroja
- tunnistaa maantiedon peruskäsitteitä
- tunnistaa yksinkertaisia asioita kartoilta, kuvista ja diagrammeista
- tekee pienimuotoisen tutkielman
- oppii seuraamaan maantieteellisiä tapahtumia
- osaa erottaa maantieteellisen tiedon ja mielipiteen

## Maantiedon arvosana 8

- osaa maapallon karttakuvan peruspiirteet, esim. maanosat, valtameret, vuoristot, joet
- tietää keskeisten kohteiden sijainnin ja nimistöä
- osaa selittää maapallon liikkeen ja muodon aiheuttamia ilmiöitä
- osaa sijoittaa maapallon ilmasto- ja kasvillisuusalueita kartalle sekä kertoa joitakin niiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä
- antaa esimerkkejä luonnonmaisemien syntyyn vaikuttaneista tekijöistä
- kuvailee millaiset tekijät vaikuttavat kulttuurien piirteisiin eri alueilla
- osaa selittää luonnonympäristön vaikutuksista ihmisen toimintaan
- osaa kertoa luonnonvarojen kestävästä käytöstä
- osaa kuvailla ilmiöitä käyttäen maantieteen peruskäsitteitä sekä esittää maantieteellisiä kysymyksiä ja pohtia niihin vastauksia
- osaa käyttää maastokarttaa sekä suhdelukumittakaavaa
- osaa tulkita ja laatia karttoja, diagrammeja sekä kuvia
- toteuttaa maantieteellisen tutkielman maantieteelle ominaisella tavalla
- seuraa maantieteellisiä ilmiöitä mediassa ja esittää perusteluja omille tulkinnoilleen