

Biologia vuosiluokat 7- 9

Koulumme biologian opetus on osa kokonaisnäkemyksellistä opetusta. Biologian opetuksessa tutkitaan elämää, sen ilmiöitä ja edellytyksiä ja ihmistä osana luonnon kokonaisuutta. Opetuksen avulla kehitetään luonnontuntemusta ja kykyä ymmärtää luonnon perusilmiöitä. Oppilaat tutustuvat evoluutioon, ekologiaan ja ihmisen rakenteeseen ja elintoimintoihin. Oppilasta ohjataan ymmärtämään ihmisen ja luonnon välisiä vuorovaikutussuhteita sekä ottamaan vastuuta luonnon suojelemisesta. Biologian opetuksessa hyödynnetään lähiympäristöä järjestämällä elämyksiä ja kokemuksia luonnossa opiskelusta.

7. vuosiluokan tavoitteet

Oppilas

- oppii käyttämään biologialle ominaisia käsitteitä ja tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä
- tunnistaa ja nimeää eliö- ja kasvilajeja
- arvostaa luonnon monimuotoisuutta ja suhtautuu myönteisesti sen vaalimiseen
- hahmottaa ekosysteemin rakennetta ja toimintaa

7. vuosiluokan sisällöt

- vesiekosysteemin rakenne, toiminta, kasvi- ja eliölajit ja niiden vuorovaikutus
- Ihmisen toiminta vesiekosysteemiä uhkaavana tekijänä
- vesiekosysteemin kasvien kerääminen, tunnistaminen ja luokittelu

Työtavat

- maastoretket ja kasvien keräily, tutkiminen ja luokittelu
- ryhmätyöt ja niiden esittäminen
- opettajajohtoinen opetus ja opetuskeskustelut
- itsenäinen työskentely

Arviointi

Biologian oppimista ja osaamista arvioidaan jatkuvasti ja monipuolisesti.

Arvioinnin keskeiset kohteet ovat:

- tuntityöskentely ja osallistuminen
- kirjalliset ja suulliset tuotokset
- kirjalliset ja suulliset kokeet
- projektityöskentelyssä oppimisprosessia arvioivat sekä oppilas että opettaja

8. vuosiluokan tavoitteet

Oppilas

- perehtyy metsän ekosysteemin rakenteeseen, toimintaan ja sen lajeihin ja niiden vuorovaikutukseen
- tunnistaa metsän ja lähiluonnon kasvi-, eläin- ja sienilajeja
- oppii nimeämään ja kuvaamaan metsä- ja suotyyppejä
- tutustuu metsänhoitoon, metsätalouteen ja luonnon suojeluun

8. vuosiluokan sisällöt

- metsän ekosysteemin rakenne, toiminta, kasvi- ja eliölajit ja niiden vuorovaikutus
- kasvien kerääminen, tunnistaminen ja luokittelu
- metsä- ja suotyypit
- metsän hyöty-, talous- ja virkistyskäyttö ja metsänhoito

Työtavat

- maastoretket ja kasvien keräily, tutkiminen ja luokittelu
- ryhmätyöt ja niiden esittäminen
- opettajajohtoinen opetus ja opetuskeskustelut
- itsenäinen työskentely

Arviointi

Biologian oppimista ja osaamista arvioidaan jatkuvasti ja monipuolisesti. Arviointi suhteutetaan päättöarvioinnin kriteereihin 9. luokan päättyessä.

Arvioinnin keskeiset kohteet ovat:

- tuntityöskentely ja osallistuminen
- kirjalliset ja suulliset tuotokset
- kirjalliset ja suulliset kokeet
- projektityöskentelyssä oppimisprosessia arvioivat sekä oppilas että opettaja

9. vuosiluokan tavoitteet

Oppilas

- perehtyy ihmisen rakenteeseen ja keskeisiin elintoimintoihin
- ymmärtää seksuaalisuuden biologisen perustan
- tutustuu perinnöllisyyden keskeisiin käsitteisiin

9. vuosiluokan sisällöt

Ihmisen

- rakenne ja keskeiset elintoiminnot
- seksuaalisuus ja lisääntyminen
- perimän ja ympäristön merkitys ihmisen ominaisuuksien kehittymisessä

Työtavat

- ryhmätyöt ja niiden esittäminen
- opettajajohtoinen opetus ja opetuskeskustelut
- itsenäinen työskentely

Arviointi

Biologian oppimista ja osaamista arvioidaan jatkuvasti ja monipuolisesti. Arviointi suhteutetaan päättöarvioinnin kriteereihin 9. luokan päättyessä.

Arvioinnin keskeiset kohteet ovat:

- tuntityöskentely ja osallistuminen
- kirjalliset ja suulliset tuotokset ja kokeet
- projektityöskentelyssä oppimisprosessia arvioivat sekä oppilas että opettaja

PÄÄTTÖARVIOINNIN KRITERIT ARVOSANALLE 8

Biologian tutkimustaidot

- ***Oppilas osaa***
- ***käyttää mikroskooppia näytteitä tutkiessaan***
- ***työskennellä maastossa ja laboratoriossa annettujen ohjeiden mukaan sekä osaa kerätä kasveja ohjeiden mukaisesti***
- ***toteuttaa itsenäisesti pienimuotoisia tutkimuksia.***

Luonto ja ekosysteemit

- ***Oppilas osaa***
- ***jaotella eliöitä pääryhmittäin keskeisten tuntomerkkien avulla ja osaa tunnistaa lähiluonnon kasvi-, eläin- ja sienilajeja***
- ***kuvata ekosysteemin perusrakenteen ja toiminnan***
- ***nimetä ja kuvata metsä- ja järvityyppejä***
- ***tehdä pienimuotoisia metsä-, vesi- tai suoekosysteemiin liittyviä tutkimuksia***
- ***selostaa perusasioita metsänhoidosta ja kasvinviljelystä***
- ***kuvata esimerkein luonnon monimuotoisuutta, osaa perustella sen merkitystä ekologisen kestävyuden kannalta sekä tuntee metsien kestävän käytön periaatteet.***

Elämä ja evoluutio

Oppilas osaa

- ***kuvata pääpiirteet kasvi- ja eläinsolun rakenteesta***
- ***selostaa fotosynteesin ja kuvata sen merkityksen eliökunnan kannalta***
- ***kuvata kasvien, eläinten, sienten ja mikrobien lisääntymistä***
- ***selostaa evoluution peruspiirteet ja ihmisen evoluution vaiheet***
- ***jäsentää eliökunnan pääryhmiin ja perustella ryhmittelyn.***

Ihminen

Oppilas osaa

- ***kuvata ihmisen tärkeimpien kudosten, elinten ja elimistöjen rakenteen ja toiminnan pääpiirteet***
- ***selvittää seksuaalisuuden erilaisia ilmenemismuotoja***
- ***selostaa pääpiirteissään sukupuolisolujen synnyn, yhdyntän, hedelmöityksen, raskauden kulun ja synnytyksen***
- ***käyttää periytymiseen liittyviä keskeisiä käsitteitä.***

Yhteinen ympäristö

Oppilas osaa

- ***kuvata ekologisesti kestävästä kehitystä sekä luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja ympäristösuojelun merkitystä***
- ***tehdä pienimuotoisia tutkimuksia oman elinympäristönsä tilasta***
- ***kertoa esimerkkejä kotiseutunsa luonnonympäristön muuttumisesta ja osaa antaa esimerkkejä siitä, millä tavalla voi itse toimia kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti.***

