

BI 7lk – Arvosana viisi

S1 Biologinen tutkimus

- ekosysteemin tutkimuksia
- mikroskopointi
- eliön preparointi

S2 Tutkimusretkiä luontoon ja lähiympäristöön

- tutustumisretki lähiluontoon
- lajistoon tutustumista ja havaintojen tekemistä
- ihmisen vaikutus ympäristöön ja siinä tapahtuvat muutokset

S3 Ekosysteemin perusrakenne ja toiminta

- ekosysteemin peruskäsitteistö
- kasvit ja eläimet ekosysteemin osana
- lajien ekologiaa ja niiden välisten vuorovaikutussuhteiden käsittelyä

S4 Mitä elämä on?

- eliöiden rakenteiden, elintoimintojen ja elinympäristöjen vertailua
- eliökunnan luokittelun perusteet
- eliöiden sukulaisuussuhteiden vertailu rakenteellisten ja toiminnallisten sopeutumien pohjalta

S6 Kohti kestävää tulevaisuutta?

- luonnon monimuotoisuus ja sen merkitys
- ihmisen vaikutus ympäristöön ja siinä tapahtuvat muutokset.

OPH:n tukimateriaali päättöarviointiin: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/biologian-paattoarvioinnin-tukimateriaali>

Tavoitteet T2, T8, T12 ja T14 arvioidaan ainoastaan vuosiluokalla 7 Jyväskylän vuosiluokkaistamisten mukaisesti.

Opetuksen tavoite	Sisältö-alueet	Opetuksen tavoitteista johdetut oppimisen tavoitteet	Arvioinnin kohde	Osaamisen kuvaus arvosalalle 5	Käytännönläheisiä esimerkkejä
T2 auttaa oppilasta kuvailemaan eliöiden rakenteita ja elintoimintoja sekä ymmärtämään eliökunnan rakennetta	S1–S5	Oppilas oppii kuvailemaan eliöiden rakenteita ja elintoimintoja. Hän oppii luokittelemaan eliöitä eri eliökuntiin ja antamaan esimerkkejä kullekin kunnalle tyypillisistä piirteistä.	Eliökunnan ja eliöiden rakenteiden ja elintoimintojen tuntemus	Oppilas osaa nimetä eliökunnat sekä eri eliöryhmille yhteisiä perusrakenteita ja toimintoja.	Oppilas osoittaa eliökuntien nimeämistaitoa kirjallisesti, suullisesti tai visuaalisesti. Itsenäinen, ryhmä- tai parityöskentely. Esim. Eliöaiheisten taideteosten kuvien kokoaminen, eliöiden tarkastelu mikroskoopilla, käsitekartta ekosysteemin osista, preparoinnin avulla rakenteiden tutkiminen, havainnointitehtävät eri ympäristöissä. Laminoidut kuvat (myös opettajan tekemät) luokittelun ja rakenteiden hahmotuksen apuna. Visuaalinen tuotos (esim. käsitekartta, kuva-kooste, piirros). Tuotos voi olla myös

					kolmiulotteinen (esim. savi, paperimassa). Huom. integrointimahdollisuus esim. kuvataide.
T8 opastaa oppilasta käyttämään biologian tutkimusvälineistöä sekä tieto- ja viestintäteknologiaa	S1–S5	Oppilas oppii käyttämään biologista tutkimusvälineistöä. Oppilas oppii hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja erilaisia tietolähteitä biologian opiskelussa.	Biologisen tutkimusvälineistön, teknologian ja tiedon käyttö	Oppilas osallistuu opetukseen laboratoriossa ja maastossa. Oppilas käyttää joitakin biologian tutkimusvälineitä ohjattuna. Oppilas hakee biologista tietoa erilaisista tietolähteistä ohjatusti.	Tavoitteeseen voi liittää T2 sisältöjä, joita tutkitaan. Maastotutkimukset voidaan suorittaa luontoretkien lisäksi koulun tai kodin lähiympäristössä. Tutkimusvälineitä ovat esimerkiksi suurennuslasi, mikroskooppi, petrimalja, koeputki, haavi, alus- ja peitinlasi, pinsetit, pipetit ja kiikarit. Tiedonhakutehtävissä huomioi integraatiomahdollisuus äidinkieleen ja tietotekniikkaan.
T12 innostaa oppilasta syventämään kiinnostusta luontoa ja sen ilmiöitä kohtaan sekä vahvistamaan luontosuhdetta ja ympäristötietoisuutta	S1–S6	Oppilas oppii kiinnostumaan luonnosta ja sen ilmiöistä. Oppilaan luontosuhde vahvistuu.		<i>Ei käytetä arvosanan muodostumisen perusteena. Oppilasta ohjataan pohtimaan kokemuksiaan osana itsearviointia.</i>	Huom! Itsearviointi.
T14 innostaa oppilasta vaikuttamaan ja toimimaan kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi	S6	Oppilas innostuu vaikuttamaan ja toimimaan kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi.		<i>Ei käytetä arvosanan muodostumisen perusteena. Oppilasta ohjataan pohtimaan kokemuksiaan osana itsearviointia.</i>	Huom! Itsearviointi.