

Eesti Loodusmuuseumi keskkonnahariduslik õppeprogramm

Nimetus SELGROOTUTEST EESTIS - LÜLIJALGSED JA LIMUSED

Sisu lühikirjeldus

Elurikkust tutvustav ja väärtustav programm võimaldab õpilastel praktilise töö käigus uurida lähemalt 4 erinevat selgrootute rühma: putukaid, vähilaadseid, ämblikulaadseid ja limuseid. Paaristöös õpitakse stereomikroskoobi abil eristama erinevaid lülijalgsete rühmi välistunnuste alusel, eraldi uuritakse putukate suuaparaati ja selle seost toitumisega. Lisaks tulevad vaatluse alla ka teod, keda määratakse ja rühmitatakse. Vaatlus- ja märkamisoskust aitab arendada mageveekarpide võrdlemine. Tunni põhirõhk on küll lülijalgsetel ja limustel, kuid et paremini mõista selgrootute mitmekesisust ja osa looduses, avastavad ning rühmitavad õpilased ka mullas elavaid selgrootuid.

Kõik vajalikud õppevahendid tagab loodusmuuseum.

Sihtrühm: 8. klass

Õppekeel: eesti keel

Grupi suurus: 26 õpilast (alates 28 õpilasest viiakse programmi läbi kahes rühmas: poolel klassil on võimalus iseseisvalt või muuseumi poolsete juhendmaterjalide abil tutvuda teiste näitustega)

Kestus: 60 minutit (üks rühm, kuni 26 õpilast)

Toimumise aeg: aastaringselt

Õppekeskkond

Eesti Loodusmuuseumi õppeklass koos õppekogude, stereomikroskoopide ja demonstratsioonmikroskoobiga. Pärast programmi lõppu on võimalik külastada muuseumi näituseid

Õppekeskkonna eripärad

Maja on kitsaste treppide ja ilma liftita, õpperuum asub 3. korrusel.

Eesmärgid

Eesti Loodusmuuseumi õppeprogrammi "Selgrootutest Eestis - lülijalgsete ja limused" läbinud õpilane:

- 1) teadvustab selgrootute loomade olulist rolli eluslooduses;
- 2) mõistab elurikkuse hoidmise vajalikkust;
- 3) omandab mikroskoobitöö oskusi;
- 4) arendab vaatlus- ja kirjeldamisoskusi;
- 5) täiendab koostööoskusi rühmas töötades.

Seos õppekavaga

- 1) bioloogia III kooliastmes: 2.2.4.7. Selgrootute loomade tunnused ja eluprotsessid;

- 2) praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) selgrootute loomarühmade iseloomulike välistunnuste võrdlemine, kasutades näidisobjekte; 2) lüljalgsete loomade välistunnuste võrdlemine luubi või mikroskoobiga;
- 3) läbiv teema: keskkond ja jätkusuutlik areng.

Sisu ja metoodika

Sissejuhatus (10 min)

Õpilased jaotatakse paardesse, tutvustatakse töövahendeid ja planeeritakse tunni raskuste vastavalt õpilaste varasemale kokkupuutele teemaga.

Teemaarendus (45 min)

Paaristöö stereomikroskoopidega vastavalt juhendile:

- 1) lüljalgsed: putukate, vähilaadsete, ämblikulaadsete välisehituse võrdlus; suu-aparaadi ehitus ja seos toitumisviisiga; nende roll looduses;
- 2) limused: jõe- ja järvekarbi võrdlus; tigude määramine ning rühmitamine lühikirjelduste järgi; nende roll looduses;
- 3) selgrootute mitmekesisus: mullaelustiku uurimine ja rühmitamine, kasutades eespool omandatud teadmisi ning lisamaterjali; mitmekesisuse vajalikkus.

Kokkuvõte (5 min)

Arutatakse läbi punktid juhendist, mis käsitlevad selgrootute mitmekesisuse olulisust ning inimtegevuse mõju elurikkusele. Tunni lõppedes palutakse õpilastel korrastada oma töökoht.

Õppematerjalid

- 1) tööjuhend-tööleht (täidavad tunnis, võtavad kaasa) ja stereomikroskoop;
- 2) kollektsioonid mikroskoobi all uurimiseks: lüljalgsed (ämblik, kärbes, krevett, liblikad, puuk), limused (teod ja karbid), muld (selgrootud mullas);
- 3) lisamaterjal mullaelustiku rühmitamiseks.

Juhendaja

Tiiu Liimets, Eesti Loodusmuuseumi õpetaja, loodusteaduslik kõrgharidus

Ootused õpetajale

Soovitame võimalusel tellida programm ajaks, kui vähemalt sissejuhatus lüljalgsetesse on tehtud. Õpetaja osaleb kogu programmi vältel ning toetab juhendajat ja õpilasi.

Lisategevus

Töölehte on võimalik kasutada õppetundides kordamiseks.

Tagasiside

Programmi lõpus küsitakse osalejatelt suulist tagasisidet ning õpetajatel palutakse saata oma kirjalik tagasiside muuseumi haridusosakonda e-posti teel.