



TARTU ÜLIKOOL

loodusmuuseum ja
botaanikaaed

Tartu Ülikooli loodusmuuseum
Vanemuise tn 46, Tartu

Tartu Ülikooli botaanikaaed
Lai tn 38, Tartu

Programmide info ja tellimine
Koduleht: natmuseum.ut.ee
E-post: natmuseum.haridus@ut.ee
Telefon: 737 6076

TÜ LOODUSMUUSEUM

ÕPPEPROGRAMMI KIRJELDUS



PÕNEV LOOMARIIK – VAATLEME JA UURIME

Õppeprogrammi eesmärk

Tutvustada Eesti looduses elavaid loomi läbi praktiliste tegevuste. Õpetada ära tundma erinevaid loomaliike (maismaated, linnud, imetajate nahad ja sarved), loomade tegevusjärgi (toitumisjäljed okstel, käbidel ja pähkritel ning ekskrementid), loomade arengut (liblikad, mardikad, konnad). Tutvustada tööd mikroskoobiga (vapsiku uurimine ja liblika tiivasoomused). Harjutada õpilaste koostöö oskusi rühmas, funktsionaalset lugemisoskust, objektide mõõtmist ja vastuste vormistamise oskusi.

Õppeprogrammi lühitutvustus

Õpilased tutvuvad põneva ja mitmekesise loomariigiga. Õpilased lahendavad uurimis- ja vaatlusülesandeid erinevatel teemadel: liikide määramine piltide, nahkade, sarvede ja teokarpide järgi; tegevusjälgede määramine loodusest pärit objektide järgi (toitumisjäljed ja ekskrementid), mikroskoobiga uurimine (putuka välimus ja liblika tiib) ning putukate sigimine ja areng (liblikas, lepatriinu ja konn). Ülesanneteks on erinevate objektide, nimesiltide ja kirjelduste vastuseks rühmitamine ja järjestamine. Kokku on 12 töökeskkonda. Toimub viktoriin. Õpilaste tegevus toimub rühmades.

Õppeprogrammi kestus: 3 akadeemilist tundi (3 x 45 min)

Õppeprogrammi toimumise aeg: aastaringselt

Õppeprogrammi toimumise koht: TÜ loodusmuuseum

Sihtrühm: 1.–3. klass

Keel: eesti

Grupi suurus: kuni 25 õpilast (3–4 õpilast rühmas) ja õpetaja

Õppeprogrammi läbiviijad: loodusmuuseumi juhendajad Aivo Tamm, Külli Kalamees–Pani

Õppeprogrammi pakkuja: Tartu Ülikooli loodusmuuseum, Tartu, Vanemuise 46, Tartu

Info ja tellimine: koduleht natmuseum.ut.ee; e-post natmuseum.haridus@ut.ee; tel 737 6076

Lisainfo

TÜ loodusmuuseumis on tänapäevane õpikeskkond, õppekogud, uued õppeklassid ja uudne püsiekspositsioon, muuseumihoones on lift, trepid ja välistreppide kõrval sissepääsuks ka kaldtee. Õpetajal palume registreerumisel teavitada muuseumi teabespetsialisti või juhendajat grupi erisustest (näiteks erivajadusega õpilased jm) ja

soovidest, koostöös kooliga täpsustame programmi võimalused. Programmis arvestatakse õpilaste vanuse ja oskustega. Programmiks vajalikud õppevahendid annab juhendaja, õppevahendid on arvestatud rühmatöökäsi (paaris ja neljane rühm). Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel.

Õppeprogrammi kirjeldus

Ajakava (3 x 45 min)

1. Sissejuhatus. Ülesannetega tutvumine erinevates töökeskkondades. 20 min
 2. Rühma ülesannete lahendamine töökeskkondades ja kontrollimine. 70 min
 3. Viktoriin ja kokkuvõte. 20 min
 4. Loodusmuuseumi külastus. 25 min
- Vajadusel tehakse väike vahepaus.

Õppeprogrammi sisu ja tegevuste kirjeldused

1. Sissejuhatus. Ülesannetega tutvumine erinevates töökeskkondades. Rühmade moodustamine.
2. Rühma ülesannete lahendamine töökeskkondades ja kontrollimine. Ülesannete lahenduste kontroll toimub iga rühma puhul pärast ülesande lahendamist. Töökeskkondade teemad: konna areng, lepatriinu areng ja eluviis, liblika tiib, liblikate areng, linnud, imetajate nahad, maismaateod, vapsik, hirvlaste sarved, toitumise jäljed okstel ja tüvedel, toitumise jäljed pähklitel ja käbidel, pabulad (ekskremendid). Lisaülesanded töökeskkonna teemade kohta kiirematele rühmadele.
3. Viktoriin ja kokkuvõte. Viktoriin kasutusel olnud objektide tundmise kohta (5–10 objekti) rühmadena. Kokkuvõte õpilastega programmist.
4. Loodusmuuseumi külastamine. Vajadusel tehakse vahepaus.

Õppeprogrammi läbiviimiseks vajalikud õppematerjalid ja vahendid

Erinevad objektid: imetajate nahad, hirvlaste sarved, loomade tegevusjäljed (söömisjäljed pähklitel, käbidel, okstel ja tüvedel ning talvised ekskremendid), maismaatigude karbid, vapsiku näidis ja liblikate tiivad (mikroskoobiülesanne), mudelid (liblika, lepatriinu ja konna areng), riidest linnukujud. Mikroskoobid ja luubid. Fotod, sildid liikide nimetuste ja kirjeldustega, abistavad kirjeldused ja juhendmaterjalid. Joonlauad, harilikud pliiatsid, rühma kontroll-lehed

Õppemeetodid

Vestlus, rühmatöö, vaatlus, uurimine, mikroskoobiga uurimine, määramine, kirjeldamine ja võrdlemine.

Juhendajad

Loodusmuuseumi juhendaja Aivo Tamm.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja.

Kogemus. Töötanud TÜ loodusmuuseumis alates 1987. a. Zooloogiaringi juhendaja alates 1994. a. Õppeprogrammide koostamine ja juhendamine.

Loodusmuuseumi juhendaja Külli Kalamees-Pani.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja, MSc bioloogia didaktika.

Kogemus. Töötanud Tartu Loodusmajas 1984–2005 ja TÜ loodusmuuseumis alates 2006. a loodushariduse koordinaator, keskkonnaprogrammide juhendamine, loodus- ja keskkonnahariduse koolitused ning üritused. Tamme Gümnaasiumi zooloogiakursus.

Õpetaja roll

Ootame õpetajalt koostöövalmidust ja aktiivset osalemist programmi tegevustes koos õpilastega

Ohutus ja selle tagamine

Õppekeskkond TÜ loodusmuuseumis ja botaanikaaias on tänapäevane, turvaline ja ohutu. Programmide (sh ka väliprogrammi alguses) tutvustab juhendaja grupile programmi kava ja reegleid (sh ohutust) ning juhendaja koos õpetajaga jälgib nendest kinnipidamist.

Tagasiside

Õpilased saavad tagasisidet vestluse käigus, tööülesannete täitmisel vastuste kontrollimisel ühiselt ning küsimusi esitades. Vastuste kontroll toimub iga rühmaga pärast töökeskkonna ülesannete lahendamist. Õppeprogrammi lõpus toimub lühike vestlus. Tagasiside küsitakse õpetajalt kirjalikult programmi lõpus.

Teaduspõhisus ja seosed

Programmid lähtuvad teaduslikust maailmavaatest.

Programmides käsitletakse vastavalt teemale ja tegevustele seostatult loodus-, kultuuri-, sotsiaalset ja majanduslikku keskkonda.

Käsitletavat mõistet ja teemasid:

Müüdid ja uskumused looduses. Kahjulikkuse ja kasulikkuse mõisted inimestele ja looduses. Kahjuri mõiste selgitused. Lindude lisatoitmine.

Programmi tulemused (programmi lõpuks saavutatavad õpiväljundid ehk teadmised, oskused, väärtushinnangud ja käitumisviisid)

Oskavad määrata, võrrelda erinevaid liike ja loodusobjekte. Oskavad eristada olulisemaid tunnuseid. Oskavad mõõta ja hinnata loodusobjektide suurust. Oskavad kasutada mikroskoopi ja luupi. Teavad milliseid tegevusjärgi loomad jätavad ja millest toituvad.

Oskavad iseloomustada putukate ja konnade arengut ning järjestada arengujärke.

Teavad, et liblikate tiival on värvilised soomused. Oskavad vaadelda, uurida ning iseloomustada putuka välimust. Õpilased on koostööks rohkem valmis.

Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega

Programmi tulemusena praktiliste tegevuste ja uute kogemuste kaudu suureneb õpilaste keskkonnateadlikkus ja kujunevad säästva eluviisi harjumused ning hoiakud. Õpilastes kujuneb positiivne ja hooliv hoiak meid ümbritseva keskkonna suhtes. Õpilased õpivad mõistma inimese mõju looduses toimuvale (ainekavade ja/või üldpädevuste ja/või läbivate teemadega)

Õppekavaga seotud pädevused ja õpitulemused PRÕK

Õpilane tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;

teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;

sõnastab oma meelte toel saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;

vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;

kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes;

kirjeldab loodus- ja tehisobjekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;

kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses; eristab selgroogseid (kala, kahepaikne, roomaja, lind ja imetaja) ning selgrootuid (putukad).

Õppesisu I kooliastmes. Organismid ja elupaigad. Mõõtmine ja võrdlemine. Organismide rühmad ja kooselu.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine: loodusvaatlused: loomade välisehitus; pikkuse mõõtmine ja võrdlemine; looma välisehituse ja eluviisi uurimine.