



TARTU ÜLIKOO

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



EESTI LOOMAD. SELGROOGSED (2. kooliaste)

Õppeprogrammi eesmärk

Õppeprogrammi eesmärk on tutvuda Eesti loomadega Eesti looduses, õppida eristama ja kirjeldama erinevaid Eesti selgroogsete loomade liike, teada nende eluviisi (toitumist, sigimist jm), kohastumusi ja elupaiku ning tegevusjärgi, olla teadlik loomade kaitsest ja keskkonnaprobleemidest, väärtustada loodushoidlikku ja jätkusuutlikku eluviisi, suhtuda vastutustundlikult ja säästlikult loomade elupaikadesse.

Õppeprogrammi lühitutvustus

Õppeprogrammis tutvustatakse tavalisemaid Eesti loomi, nende eluviisi, toitumist, elupaiku ja kaitset, kirjeldatakse loomade välimust ja tunnuseid. Tutvutakse loomadega loodusmuuseumis, vaadeldakse loomade kohastumusi seoses elupaikadega (õhus, maas ja vees) ja eluviisiga (toitumine, sigimine) ning keskkonnaprobleeme. Praktiliselt uuritakse rühmatööna imetajate nahku ja tegevusjärgi, vaadeldakse koljusid, samuti tutvutakse roomajate, kahepaiksetega, kalade ja lindudega ning uuritakse igast rühmast 1-3 liiki, täidetakse tööleht. Arutatakse loodushoidliku ja jätkusuutliku käitumise ning elurikkuse kaitse üle.

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

Õppeprogrammi toimumise aeg: aastaringselt

Õppeprogrammi toimumise koht: TÜ loodusmuuseumi püsinäitusel ja õppeklassis

Sihtrühm: 4.-6. klass

Keel: eesti

Grupi suurus: kuni 25 õpilast ja õpetaja

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

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

Info ja tellimine: koduleht <https://natmuseum.ut.ee/et/oppeprogrammid> ; e-post loodusmuuseum@ut.ee;

tel 737 6076

Lisainfo

TÜ loodusmuuseumis on tänapäevane õpikeskkond, uued õppeklassid ja uudne püsiekspositsioon, muuseumihoones on lift, trepid ja välistreppide kõrval sissepääsuks ka kaldtee.

Programmiks vajalikud õppevahendid annab juhendaja, õppevahendid on arvestatud rühmatöök. Õpetajal palume registreerumisel teavitada muuseumi teabespetsialisti või juhendajat grupi erisustest (näiteks erivajadusega õpilased jm) ja soovidest, koostöös kooli ja õpetajaga oleme valmis kohandama programmi erivajadustega õpilastele. Õppeprogrammi saab kohandada kuulmis-, liikumis- ja vaimse puudega õpilastele, vähem sobib nägemispuudega õpilastele (loomade vaatamine, lugemine ja kirjutamine).

Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel.

Muuseumis on riidehoid, kuhu saab jätta oma riided, muuseumi ja õppeklassi tegevused toimuvad välisjalanõudes.

Õppeprogrammi kirjeldus

Õppeprogrammi ajakava, sisu ja tegevuste kirjeldused (3x45 min)

1.Sissejuhatus, käitumisreeglid. 5 min.

Sissejuhatus teemasse, tutvustatakse ajakava ja arutatakse läbi käitumisreeglid.

2. Eesti loomade tutvustus (vestlus, arutelu). TÜ loodusmuuseumiga tutvumine. Looduse kaitse, loodushoid ja jätkusuutlik eluviis. 60 min.

Tutvustatakse Eestis tavalisemaid imetajaid ja selgroogseid teistest loomarühmadest, kus tutvutakse ka mõnede liikidega (linnud, roomajad, kahepaiksed, kalad). Alguses küsitakse õpilastelt, milliste loomadega olete kohtunud looduses, kas meenub midagi huvitavat? Programmi käigus vesteldakse ja arutatakse loomadest, uuritakse loomi, nende eluviisi, toitumist, sigimist ja kohastumusi seoses elupaikadega, kirjeldatakse loomade välimust ja tunnuseid. Kaasatakse õpilasi loomade tundmaõppimisse ja arutelu tekitamiseks küsitakse õpilastelt nendega seonduvaid küsimusi ja arvamusi. Arutatakse loomade kaitset ja keskkonnaprobleeme (sigimine ja elupaigad ning häirimine, elupaikade muutumine, toitumisprobleemid, haigused, saastus ja prügi looduses). Millised loomade ohtlikud loomade nakkushaigused Eestis levivad, kas need on ka inimesele või teistele loomadele ohuks, mida tehakse? Arutatakse loodushoidu ja kuidas loodushoidlikult ning jätkusuutlikult käituda looduses (nt elupaikade looduslikkuse säilimine, jäätmete vähendamine ja prügi sorteerimine, taaskasutus, kuidas ise käituda jätkusuutlikult ja loodushoidlikult. Kõik, mis oled loodusesse kaasa võtnud, vii koju tagasi. Millised loodushoidlikud tegevused on teie arvates olulised ja mida teete ise igapäevaelus koolis või kodus?

3. Loomade liikide ja tunnuste, eluviisi ja tegevusjälgede uurimine töölehega. Rühmatöö loodusmuuseumis (3–5 õpilast rühmas). 55 min.

Loomade praktilisel töö otsitakse rühmatööna küsimustele vastuseid, uurides muuseumis erinevaid loomi ja nende liikide välimust, eluviisi (nt toitumist, elupaika, tegevusjälgi), kaitset ja muud huvitavat. Töölehtede küsimuste valik võib muutuda, valiku teeb juhendaja. Rühma peale on 1 tööleht, rühm töötab koos. Millised on kohastumised erinevates elukeskkondades elavatel selgroogsetel loomadel (vees, õhus, mullas)? Leidke muuseumis ja nimetage vähemalt 3 looma ja nende kohastumised. Imetajate puhul uuritakse mõnede imetajate nahku, tegevusjälgi ja koljusid, Lindude juures kuulatakse 3–4 linnu laulu ja arvatakse, miline linn laulab. Roomajate puhul tuleb

leida ja võrrelda kahte mao liiki, kuidas madu liigub. Kalade puhul otsida Eesti kõige suurem kala, kui pikk ta on, kirjutada tunnused. Mis kalad elavad loodusmuuseumi akvaariumis? Joonistada neist üks töölehele. Kahepaiksete hääli kuulates leida 3 kõige huvitavamat, kes need on? Kes on Eestis sabakonnalised, nimetada ja joonistage üks. Praktiline töö annab võimaluse õpilastel ise uurida ja oma teadmisi proovile panna, korrata ning mõistatada. Kasutusel infolehed ja määraja.

4. Kokkuvõtte. 15 min.

Kokkuvõttes vaadatakse üle ja arutatakse õpilastega koos rühmatööde ülesannete lahendused. Mis oli programmis huvitav ja mis uus, mis jääb meelde?

Õppeprogrammi läbiviimiseks vajalikud õppematerjalid ja vahendid

Infolehed ja määraja loomade ja tegevusjälgede määramiseks rühmatööna (ülesanded aktiivtegevusteks), imetajate tegevusjälgede näidised (5), mõned nahad (5-8) ja koljud (3), 1 tööleht igale rühmale, muuseumi ekspositsioon, topised, kirjutamisalused rühmale, joonlauad rühmatööks (kala, koljude ja tegevusjälgede mõõtmine), igale rühmale 1 pliats.

Õppemeetodid

Rühmatöö, vaatlus, loomade kirjeldamine, võrdlemine, aktiivülesanded, töölehtede täitmine, arutelu, vestlus.

Juhendajad

Loodusmuuseumi juhendaja **Küll Kalamees-Pani**.

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

Kogemus. Töötanud Tartu Loodusmajas 1984–2005. TÜ loodusmuuseumis alates 2006. aastast loodushariduse koordinaator: keskkonnaprogrammide koostamine ja juhendamine, õppematerjalid, loodus- ja keskkonnahariduse koolitused ning üritused.

Loodusmuuseumi juhendaja **Aivo Tamm**.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja.

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

Õpetaja roll

Ootame õpetajalt koostöövalmidust ja aktiivset osalemist programmi tegevustes koos õpilastega. Enne programmi pole õpetajal vaja teha eeltööd. Palume õpilasi eelnevalt informeerida, et minnakse loomade programmile TÜ loodusmuuseumisse, kus uuritakse ja õpitakse tundma selgroogseid loomi ning tehakse praktilisi ülesandeid rühmatööna. Programmi järel palume koolis teha kokkuvõtte, mida õppisite programmil, mis oli huvitav ja meeldis kõige rohkem..

Ohutus ja selle tagamine

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

Tagasiside

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. Loomade teema programmis seondub loomade eluviis, elupaikade säilimine ja kaitsmine (looduskeskkonnas) programmis lühidalt käsitletavate keskkonnaprobleemidega, mis on seotud paljuski inimese tegevusega eri majandusvaldkondades ja ressursside kättesaadavusega (näiteks toit, eluase, tööstuse ja põllumajanduse saastus) ning sotsiaal- ja kultuurivaldkonnaga (inimeste teadmised ja traditsioonid eri maades, kirjandus, turism, puhkamine, jahindus, tervishoid, nt nakkushaigused).

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

Õpilased teavad rohkem Eesti loomade liikidest, nende eluviisist ja kaitsest ning inimese tegevustest seoses Eesti loomadega, samuti keskkonnaprobleemidest ning oma vastutusest tervisliku ja puhta elukeskkonna ees. Õpilased oskavad iseloomustada taimede ja loomade kohastumusi erinevates elupaikades. Õpilased huvituvad rohkem Eesti loodusest ja loomastikust, hoolivad loomadest ja nende vajadustest, väärtustavad loodushoidu ja jätkusuutlikku eluviisi.

Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega

Programmi praktiliste tegevuste ja uute kogemuste kaudu suureneb õpilaste keskkonnateadlikkus, kujunevad säästva eluviisi harjumused ning hoiakud. Õpilased omandavad teadmisi loomade, sh imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade liikide, eluviisi ja elupaikadest. Praktilised ülesanded loomade, sh imetajate ja teiste selgroogsete keskkonnaprobleemidest, (nt elupaikade vähenemine või saastumine, prügi probleemid, toitumisega seotud küsimused jm) ja kaitsest annavad teadmisi ja oskusi elustiku mitmekesisuse kaitsmiseks, jätkusuutlikuks eluviisiks ja toimimiseks.

Seosed riikliku õppekavaga

Põhikooli riiklik õppekava

§ 4 Pädevused

(4) Õpilastes kujundatavad üldpädevused on:

- 1) kultuuri- ja väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ja tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, ühiskonnaga, loodusega, oma ja teiste maade ja rahvaste kultuuripärandiga ning nüüdiskultuuri sündmustega; väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt; hinnata üldinimlikke ja ühiskondlikke väärtusi, väärtustada inimlikku, kultuurilist ja looduslikku mitmekesisust; teadvustada oma väärtushinnanguid; (PRÕK üldpädevus)
- 6) matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid, meetodeid koolis ja igapäevaelus; suutlikkus kirjeldada ümbritsevat maailma loodusteaduslike mudelite ja mõõtmisvahendite abil ning teha tõenduspõhiseid otsuseid; mõista loodusteaduste ja tehnoloogia olulisust ja piiranguid; kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt;

2.1. Loodusõpetus

2.1.3 Õpitulemused

6 klassi lõpetaja:

- 7) kasutab liikide tundmaõppimiseks määrajaid;

- 13) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; selgitab nende tähtsust looduses; toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;
- 15) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;
- 16) kirjeldab ja võrdleb koosluste (veekogu, soo, metsa, niidu, põllu/aia, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;

Lisa 14 2 Läbiv teema:

keskkond ja jätkusuutlik areng – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;

Programmis õpitakse tundma loomaliike, nende eluviisi ja elupaiku, tutvutakse nende kaitsega, keskkonnaprobleemidega (nt metsade raie ja elupaikade vähenemine, saastumine, prügi looduses, elurikkuses liikide vähenemine jm), inimese mõjuga seostamine annab teadmisi elustiku mitmekesisuse kaitsmiseks, loodushoidliku suhtumise kujundamiseks ja jätkusuutlikuks eluviisiks ning toimimiseks. Seosed programmiga: looduse liikide võrdlemine ja tundmine tunnuste järgi, loodus- ja keskkonnakaitse, loomade kaitsmine ja nende eluks vajalikud tingimused looduses ning nende muutumine, loomade kohastumuse looduses, inimese osa (roll) looduses ja selle kaitsmises (näited looduses), jätkusuutlike põhimõtete järgimine (nt elupaikade looduslikkuse säilimine, jäätmete vähendamine ja prügi sorteerimine, taaskasutus, kuidas ise käituda jätkusuutlikult ja loodushoidlikult).

Loodusõpetuse lõimimine muude õppeainetega (lugemine, kirjutamine, kirjeldamine (eesti keel), kala, looma kolju ja tegevusjälgede pikkuste mõõtmine (matemaatika), kehaline kasvatus (liikumine), joonistamine (kunstiõpetus)