



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



Kahepaiksed (3. kooliaste)

Õppeprogrammi eesmärk

Anda ülevaade kahepaiksete klassi üldistest tunnustest. Tutvustada Eestis levinud kahepaiksete liike ja rühmi, õppida liike rühmitama ja määrama. Tutvustada Eesti looduskaitseseadust ning kaitsekatekategoriaid kahepaiksete näitel, et olla teadlik keskkonnaprobleemidest ja liikide kaitsest, väärtustada elurikkuse kaitset, loodushoidlikku ja jätkusuutliku eluviisi. Loomade kohta rohkem teada saades, tekitada huvi looduse vastu, õpetada hoolima ja hoidma loodust ning olema säästlik.

Õppeprogrammi lühitutvustus

Õppeprogrammis antakse ülevaade kahepaiksete üldistest tunnustest ja Eesti kahepaiksetest, nende tunnustest, eluviisist ja kaitsest. Õpilased määravad kahepaikseid, kasutades pildimaterjali, video- ja helilõike ning määrajaid ning täidavad töölehti, mida ühtlasi kasutatakse liikide määramisel. Õpilased õpivad kahepaikseid kirjeldama ja võrdlema. Arutletakse teemadel: milline on kahepaiksete osa ökosüsteemides; kuidas inimese tegevus ja sekkumine loodusesse võib ökoloogilist tasakaalu kergesti häirida, põhjustades liikide kadumist, elupaikade vähenemist ja kliimamuutuse kiirenemist; miks kahepaiksed rändavad ja kuidas neid sellel ajal kaitsta; kuidas kaitsta loodust ja elurikkust ning käituda loodushoidlikult ja jätkusuutlikult. Õppeprogramm toimub õppeklassis ja lõpeb loodusmuuseumi püsinäitusel, kus tehakse kokkuvõtte ning määratakse konnade häälsusi.

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

Õppeprogrammi toimumise aeg: aastaringselt

Õppeprogrammi toimumise koht: TÜ loodusmuuseum

Sihtrühm: 7.–9. klass

Keel: eesti

Grupi suurus: kuni 25 õpilast ja õpetaja

Õppeprogrammi läbiviija: loodusmuuseumi juhendaja Aivo Tamm

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

Info ja tellimine: koduleht <https://natmuseum.ut.ee/etr/oppeprogrammid> ; e-post loodusmuuseum@ut.ee; tel 737 6076

Lisainfo

TÜ loodusmuuseumis on tänapäevane õpikeskkond, õppekogud, õppeklassid ja 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 kooli ja õpetajaga oleme valmis kohandama programmi erivajadustega õpilastele.

Õppeprogrammi saab kohandada kuulmis-, liikumis- ja vaimse puudega õpilastele, vähem sobib nägemispuudega õpilastele (esitluse vaatamine, lugemine ja kirjutamine).

Õppeprogrammis arvestatakse õpilaste vanuse ja oskustega.

Programmi jaoks vajalikud õppevahendid annab juhendaja, õppevahendid on arvestatud rühmatööks (paaris ja neljane rühm). Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel. Muuseumis on riidehoid, kuhu saab jätta riided. Muuseumi ja õppeklassi tegevused toimuvad välisjalanõudes.

Õppeprogrammi kirjeldus

Õppeprogrammi ajakava, sisu ja tegevused

1. Sissejuhatus. Õppeprogrammi tutvustus. 5 min

Arutletakse elurikkuse kaitse, loodushoiu ja jätkusuutliku eluviisi üle.

2. Esitus ja vestlus. Kahepaiksete üldisloomustus. 15 min

Iseloomulikud välistunnused, elupaik, sigimine (moone). Loodushoid ja jätkusuutlik eluviis.

3. Esitus ja vestlus. Ülevaade Eesti konnade rühmadest. 35 min

Tutvustatakse Eesti konni rühmade kaupa: mudakonnad, rohelised konnad, kärnkonnad ja pruunid konnad. Täidetakse töölehed (iga õpilane eraldi), kuhu kirjutatakse liikide iseloomulikud tunnused ja millest saavad määramistabelid. Räägitakse konnade tähtsusest looduses; mis konni ohustab; kuidas kaitsta konnade sigimisveekogusid, aga ka maismaaelupaiku; miks ei tohiks kalu konnade sigimisveekogudesse lasta; miks konnad rändavad ja kuidas neid sellel ajal kaitsta; mis on konnapäästeoperatsioon "Konnad teel(t)"?. Vahepeal on kontrollülesanded rühmade ja liikide määramisest ja iseloomulikest tunnustest.

4. Rühmatöö (4 õpilast rühmas). 25 min

Konnade rühmade ja liikide määramine. Rühmitatakse konnade pildid kasutades omavalmistatud ja täiendatud määrajaid töölehtedel.

5. Esitus ja vestlus. Ülevaade Eesti vesilike rühmadest. 20 min

Töölehtede täitmine. Võrdlev ülesanne töölehtedel. Sabakonnaliste liigid Eestis: tähnikesilik ja harivesilik. Vesilike liikide välistunnused, sigimine, tähtsus looduses, ohud ja kaitse, elutingimuste sarnasused konnadega.

6. Kahepaiksete kaitse. Looduskaitse kaitsekategooriate tutvustus kahepaiksete näitel. 10 min

Võrreldakse erinevate kahepaiksete liikide kaitsmise vajadust. Tuuakse välja I, II ja III kategooria liigid. Arutletakse, kuidas saab kahepaikseid kaitsta ja kuidas Eestis kahepaikseid kaitstakse.

8. Kokkuvõtteid. Vestlus. Mida uut teada saadi. 10 min

9. Muuseumi püsinäituse külastus. 15 min

Konnade häälightsuste määramine. Kuulatakse konnade häälightsusi ja kasutatakse täidetud töölehti.

Õppeprogrammi läbiviimiseks vajalikud õppematerjalid ja vahendid

Esitlused: kahepaiksete üldiseloomustus ja Eesti kahepaiksed. Töölehed-määrajad: kahepaiksete rühmad ja liigid (igale õpilasele). Konnade fotod lehtedel (rühmale). Vesilike märgpreparaat. Fotod, joonlauad, pliiatsid. Õppeklassis ja muuseumis olevad elavnurga loomad. TÜ loodusmuuseumi püsinäitus.

Õppemeetodid

Vestlus, rühmatöö, vaatlus, töölehtede täitmine, määramine, kirjeldamine ja võrdlemine.

Juhendaja

Loodusmuuseumi juhendaja Aivo Tamm.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja.

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

Õpetaja roll

Ootame õpetajalt koostöövalmidust ja aktiivset osalemist programmi tegevustes koos õpilastega. Õpetaja roll on ka hoida korda ja jälgida ülesannete täitmist. Enne programmi pole õpetajal vaja teha eeltööd. Palume õpilasi eelnevalt informeerida, et minnakse TÜ loodusmuuseumisse õppima. Peale õppeprogrammi rakendab õpetaja õpilaste programmil saadud kogemusi ja teadmisi nende edasises õppetöös.

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

Õpilased saavad anda tagasisidet vestluse käigus, töölehtede täitmisel, vastuste kontrollimisel ning küsimusi esitades. Programm on üles ehitatud nii, et õpilased saaksid oma teadmisi näidata. 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. Programmi teemad seonduvad kahepaiksete eluviisi, elupaikade säilimise ja kaitsmisega (looduskeskkonnas) ja keskkonnaprobleemidega, mis on seotud inimese tegevusega eri majandusvaldkondades ja ressursside kättesaadavusega (näiteks toit, eluase, tööstuse ja põllumajanduse saastus, kalakasvatuse poolt tekitatud kahjustuste teema ja nende ning sotsiaal- ja kultuurivaldkonnaga (inimeste teadmised ja traditsioonid eri maades, jahindus, kalandus ja turism, puhkamine, tervishoid, nt. nakkushaigused). Programmi juhendaja tutvub jooksvalt teaduskirjandusega ning täiendab vastavalt programmi sisu. Juhendaja arvamus põhineb teaduskirjandusel.

Käsitletavad mõisted ja teemad:

Konnad sõiduteel – kahepaiksete ränne. Konnade tarvitamine toiduks. Uskumused ja müüdid kahepaiksete kohta. Konnad Eesti folklooris. Kahepaiksed lemmikloomadena.

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

Õpilased teavad kahepaiksete klassi põhilisi tunnuseid, eluviisi ja sigimist (moone ja otsene areng); oskavad määrata Eesti kahepaiksete rühmi ja liike; teavad, et kõik kahepaiksete liigid on Eestis looduskaitse all ning teavad, mis liigid kuuluvad II ja I kaitsekategooriasse; oskavad kirjelduste abil eristada erinevate konnade häälightsusi; oskavad näha seoseid erinevate liikide, keskkonna olukorra ja inimeste majandustegevuse vahel ja teavad keskkonnaprobleeme (kuidas veekogude kinnikasvamine, kaladega asustamine ja reostus mõjutavad kahepaiksete eluks ja sigimiseks olevaid elupaiku); väärtustavad elustiku kaitset; suhtuvad lugupidavamalt loodusesse; märkavad elurikkust ja tekib süvendatud huvi looduse vastu.

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, kasvab teadlikkus keskkonnaprobleemidest (elupaikade vähenemine või saastumine) ja saavad teadmisi elustiku mitmekesisuse kaitsmiseks, jätkusuutlikuks eluviisiks. Õpilased õpivad mõistma: inimese mõju looduses toimuvale; looduskaitse Eestis; kahepaiksete kaitse, kaitsekategooriad. Läbiviidavad tegevused aitavad tekitada hoolimist looduse vastu üldisemalt, väärtustavad loodushoidu ja jätkusuutlikku eluviisi.

Seosed riikliku õppekavaga (ainekavade ja/või üldpädevuste ja/või läbivate teemadega)

Põhikooli riiklik õppekava

§ 4. Pädevused.

(4) Õpilastes kujundatavad üldpädevused on:

- 1) kultuuri- ja väärtuspädevus;
- 6) matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus.

2.2. Bioloogia

2.2.3 Õpitulemused.

Selgroogsete loomade tunnused

Õpilane:

- 1) seostab imetajate, lindude, roomajate, kahepaiksete ja kalade kohastumusi nende elukeskkonnaga;
- 3) selgitab ja toob näiteid selgroogsete loomade tähtsust looduses ja inimtegevuses ning põhjendab nende kaitsega seotud piiranguid, toob näiteid kaitsealustest liikidest ja selgitab nende ohustatuse põhjuseid.

Selgroogsete loomade paljunemine ja areng

Õpilane:

- 2) võrdleb otsest ja moondelist arengut ning toob selle kohta näiteid.

Läbiv teema:

Teemaga 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 käsitletakse teemat, kuidas tegeleda oma hobidega (looduse vaatlemine, lemmikloomade kasvatamine jne) nii, et võimalikult vähe rikkuda ja ohustada loodust, käituda loodussõbralikult ja keskkonnasäästlikult, kuidas võimalikult vähe prügi tekitada ning jäätmeid sorteerida ja materjale taaskasutada.

Õppeprogrammis lõimitakse bioloogiat muude õppevaldkondadega: matemaatika (loendamine, pikkuse mõõtmine ja võrdlemine), füüsika (heli tekitamine), geograafia (Eesti ja maailma kaart, ilmakaared), eesti keel (kirjeldamine, lugemine, kirjutamine).

Märksõnad: loomad, kahepaiksed, looduskaitse.