



TÜ LOODUSMUUSEUM

ÕPPEPROGRAMMI KIRJELDUS



PÕNEV LOOMARIIK (1. kooliaste)

Õppeprogrammi eesmärk

Tutvustada Eesti looduses elavaid loomi läbi praktiliste tegevuste. Vaadelda ja määrata erinevaid loomaliike (maismaateod, linnud, imetajate nahad, sarved), loomade tegevusjärgi (toitumisjäljed okstel, käbidel ja pähklitel ning ekskrementid), õppida tundma loomade arengut (liblikas, mardikas ja konn). Tutvustada tööd mikroskoobiga (vapsiku ja liblika tiivasoomuste vaatlemine). Harjutada õpilaste koostööoskusi rühmas, funktsionaalset lugemisoskust, objektide mõõtmist ja vastuste vormistamise oskusi. Saada teada loomade kaitsest, loodushoidlikust ja jätkusuutlikust eluviisist. Kujundada hoolimist loomadest ja nende vajadustest.

Õppeprogrammi lühitutvustus

Õpilased tutvuvad põneva ja mitmekesise loomariigiga, lahendavad rühmatööna ülesandeid erinevatel teemadel: liikide määramine piltide, nahkade, sarvede ja teokarpide järgi; tegevusjälgede määramine loodusest pärit objektide järgi (toitumisjäljed ja ekskrementid); mikroskoobiga uurimine (putuka välimus, liblika tiib); putukate ja konnade areng (liblikas, lepatriinu ja konn). Ülesanneteks on erinevate objektide, nimesiltide ja kirjelduste kaasabil rühmitamine ja järjestamine. Kokku on 12 töökeskkonda. Arutletakse, kuidas järgida loodushoidlikke põhimõtteid looduses liikumisel ja tegevustes. Toimub viktoriin. Õpilaste tegevus toimub rühmades (3-5 õpilast rühmas).

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 (3-5 õpilast rühmas) 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, 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 kooli ja õpetajaga oleme valmis kohandama programmi erivajadustega õpilastele. Õppeprogrammi saab kohandada kuulmis-, liikumis- ja vaimse puudega õpilastele, raskem on nägemispuudega õpilastele (ekspositsioonis vaatamine, rühmatöö ülesannete lahendamine, lugemine ja kirjutamine, mikroskoobiga vaatamine). Programmis arvestatakse õpilaste vanuse ja oskustega.

Programmiks vajalikud õppevahendid annab juhendaja, õppevahendid on arvestatud rühmatöök (3-5 õpilast rühmas, olenevalt klassi suurusest). Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel. Muuseumis on riidehoid, kuhu saab jätta oma riided, muuseumi ja õppeklassi tegevused toimuvad välisjalanõudes.

Õppeprogrammi kirjeldus

Õppeprogrammi kava, sisu ja tegevuste kirjeldused (3 x 45 min)

1. Sissejuhatus. Ülesannetega tutvumine erinevates töökeskkondades. Käitumisreeglid. Loodushoid ja kaitse. 20 min.

Sissejuhatuses ajakava ja käitumisreeglid programmil. Rühmade moodustamine. Rühmad (3-5 õpilast) moodustatakse enne rühmatööde algust. Juhendaja tutvustab alguses õpilastele töö käiku ja erinevaid praktilisi töid. Igal rühmal on kontroll-leht, kus tuleb iga ülesande lahendamisel märkida ristiga läbitud teema. Vestlus ja arutelu, kuidas kaitsta elurikkust ja elupaiku ning käituda looduses jätkusuutlikult, kuidas hoida loodust puhtana. Tuuakse näited. Looduses käies, loodust uurides ja vaadeldes käitume rahulikult ja räägime vaikselt – see on paljude taimede, loomade ja seente elupaik. Saastus ja prügi on looduses kahjulik. Kõik, mis oled loodusesse kaasa võtnud, vii koju tagasi.

2. Rühmaülesannete lahendamine töökeskkondades ja kontrollimine. 70 min.

Töökeskkondade (12) teemad: konnareng, lepatriinu areng ja eluviis, liblika areng, liblika tiiva ehitus, linnud, imetajate nahad, maismaateod, vapsik, hirvlaste sarved, toitumisjäljed okstel, toitumisjäljed pähklitel ja käbidel, pabulad (ekskremendid). Ülesande lahenduse lühike ülevaatamine (juhendaja ja õpetaja poolt) toimub iga rühmaga pärast iga ülesande lahendamist. Rühm (3-5 õpilast) liigub koos ja lahendab ülesandeid erinevate teemadega töö punktides, samal ajal saab samas tööpunktis teha ülesannet üks rühm. Õpilased tutvuvad põneva ja mitmekesise loomariigiga, lahendavad rühmatööna vaatlusülesandeid erinevatel teemadel: liikide määramine piltide, nahkade, sarvede ja teokarpide järgi; tegevusjälgede määramine loodusest pärit objektide järgi arvestades kuju ja suurust, tegevusjälgede mõõtmine (toitumisjäljed (nt oksad, käbid, pähklid ning ekskremendid), mikroskoobiga vaatlemine (putuka välimus, liblika tiiva soomused); putukate ja konnade areng (liblikas, lepatriinu ja konn). Ülesanneteks on erinevate objektide, piltide, nimesiltide ja kirjelduste kaasabil rühmitamine ja järjestamine. Rühmatööde tegemisel on abiks juhendaja ja õpetaja (sh näidatakse üle ka mikroskoobi teravustamist ja joonlauaga pikkuse mõõtmist). Rühmatööde tulemusena oskavad õpilased kasutada mikroskoopi ja luupi, mõõta ja hinnata loodusobjektide suurust ja teavad vaadeldud loomade nimesid.

3. Viktoriin. 20 min.

Viktoriin õpitud objektide tundmise kohta (5–8 objekti)rühmadena, viktoriinis näidatakse arvamiseks õpitud objekte. Vastused viktoriini lõpus kontrollitakse koos üle.

4. Loodusmuuseumi külastamine ja tutvumine loomadega. 20 min.

Loodusmuuseumi püsinäitusel tutvutakse loomade mitmekesisusega elurikkuse saalis.

5. Kokkuvõte (5 min) tehakse programmist koos õpilastega. Küsitakse õpilastelt, vastab igast rühmast 1 õpilane: Mis oli praktilises programmis kõige põnevam ja mida uut saite teada?

Õppeprogrammi läbiviimiseks vajalikud õppematerjalid ja vahendid

Erinevad objektid: imetajate nahad (5–7), hirvlaste sarved (3), loomade tegevusjäljed (söömisjäljed pähklitel ja käbidel (5), okstel ja tüvedel (7) ning talvised ekskrementid (4), maismaatigude kojad (4), vapsiku näidis ja liblikate tiivad (3) (mikroskoobi ülesanne), mudelid (liblika (4) lepatriinu (4) ja konna (5) areng ja arengufaasid), riidest linnukujud (9). Mikroskoobid (3) ja luubid (2) on ülesande juures. Fotod ja pildid või objektid iga ülesande juures, sildid liikide nimetuste ja kirjeldustega, abistavad kirjeldused ja juhendmaterjalid. Joonlauad (ekskrementide ja okste ülesande juures mõõtmine, 2), harilikud pliiatsid (8), rühma kontroll-lehed igale rühmale, kuhu märgitakse rühma poolt, milline ülesanne on lahendatud.

Õppemeetodid

Vestlus, rühmatöö, arutelu, vaatlemine, mikroskoobiga ja luubiga vaatlemine, määramine, kirjeldamine ja võrdlemine, mõõtmine, aktiivülesanded, viktoriin, kokkuvõte programmist aruteluna.

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 juhendamine, loodus- ja keskkonnahariduse koolitused ning üritused.

Loodusmuuseumi juhendaja **Aivo Tamm**.

Haridus. TÜ bioloog, bioloogia-keemia õpetaja.

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

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 mikromaailma programmile, kus uuritakse ja õpitakse tundma mikroorganisme. Programmi järel palume koolis meelde tuletada ja üle arutada, mida õppisite programmil ja mis oli kõige huvitavam.

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 tagasisidet vestluse käigus, tööülesannete rühma vastuste kontrollimisel ühiselt ning küsimusi esitades. Õppeprogrammi lõpus toimub viktoriin ja lühike kokkuvõte. Tagasiside küsitakse õpetajalt kirjalikult programmi lõpus.

Teaduspõhisus ja seosed

Programmid lähtuvad teaduslikust maailmavaatest.

Programmides käsitletakse vastavalt teemale ja tegevustele seostatult loodus-, kultuuri-, sotsiaalseid ja majanduslikku keskkonda. Loomade teema seondub elupaikade, loomade liikide ja eluviiside, elupaikade säilimise ja kaitsmisega (looduskeskkonnas), aga ka käsitletavate keskkonnaprobleemidega, mis on seotud paljuski inimese tegevusega eri majandusvaldkondades ja ressursside kättesaadavusega (näiteks toit, eluase) ning sotsiaal- ja kultuurivaldkonnaga (inimeste teadmised ja traditsioonid eri maades, kirjandus, lood loomadest, turism, puhkamine, jahindus, tervishoid, nt nakkushaigused).

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

Oskavad määrata, võrrelda erinevaid liike ja loodusobjekte. Oskavad eristada loomade olulisemaid tunnuseid. Oskavad mõõta ja hinnata loodusobjektide suurust (vaadeldes tegevusjälgi). Oskavad kasutada mikroskoopi ja luupi (vaadeldes putukaid ja tegevusjälgi). Teavad, milliseid tegevusjälgi loomad jätavad ja millest toituvad. Oskavad iseloomustada putukate ja konnade arengut ning järjestada arengujärke. Teavad, et liblika tiival on värvilised soomused. Oskavad vaadelda, uurida ning iseloomustada putukate ja lindude välimust. Teavad kodukoha tavalisemaid loomi ja mõistavad, et inimene on osa loodusest. Väärtustavad elurikkust ja jätkusuutlikku eluviisi.

Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega

Praktiliste tegevuste ja uute kogemuste kaudu suureneb õpilaste keskkonnateadlikkus ja kujunevad säästva eluviisi harjumused ning hoiakud. Õpilastes kujuneb positiivne ja hooliv hoiak meid ümbritseva looduse elurikkuse ja keskkonna suhtes. Õpilased õpivad mõistma inimese mõju looduses toimuvale, väärtustavad loodushoidlikku ja jätkusuutlikku käitumist.

Õppekavaga seotud pädevused ja õpitulemused. PRÕK

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 Lisa 4. Ainevaldkond Loodusained

2.1. Loodusõpetus

2.1.3. **Õpitulemused**

3. klassi lõpetaja:

9) kirjeldab taimede, loomade (sh inimese) ja seente välisehitust, toitumist, kasvamist ja liikumisvõimet ning seostab neid elukeskkonnaga;

12) teab kodukoha tuntumaid loomi, taimi ja seeni; kirjeldab õpitud loomade eluviisi ja käitumist; oskab vältida loomade ja mürgiste taimedega ja seentega kaasnevaid ohtusid;

13) toob näiteid organismide seoste kohta looduses ja koostab lihtsamaid toiduahelaid;
14) mõistab, et inimene on osa loodusest ja sõltub sellest: toob näiteid sellest, kuidas inimene oma tegevusega loodust mõjutab

Lisa 14 Läbiv teema

2) keskkond ja jätkusuutlik areng Programmis õpitakse tundma erinevaid loomi, eluviisi ja elupaiku, loomade kaitset. Arutame, kuidas hoida loodust puhtana ja käituda ise loodushoidlikult? Looduses käies, loodust vaadeldes käitume rahulikult ja räägime vaikselt, hoiame elurikkust ja looduse elupaigad looduslikena. Kõik, mis oled loodusesse kaasa võtnud, vii koju tagasi.

Loodusvaldkonna lõimine muude õppeainetega (lugemine, kirjutamine, kirjeldamine (eesti keel), pikkuste mõõtmine (matemaatika), liikumine (kehaline kasvatus) , joonistamine (kunstiõpetus).