



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

MIS ON SOO? (2. kooliaste)

Õppeprogrammi tutvustus:

Õppeprogrammi käigus arutame läbi sellised mõisted nagu märgalad, turbaalad ja sood. Kõige põhjalikumalt uurime just soid – mis need on ja kuidas sood erilised on. Missugused tingimused aitavad kaasa soo tekkimisele? Miks ja kuidas inimene soid mõjutab? Õpime tundma soo võtmeliiki, turbasammalt ja proovime seda eristada teistest sammaldest. Õpilased saavad oma matemaatika oskusi kasutada – nimelt teeme erinevaid arvutusi seoses turbakihi paksenemisega. Põgusalt puudutame kliimamuutuste teemat ning räägime, kuidas sood on sellega seotud. Programmi lõpus on õpilastel võimalus osaleda rollimängus. Kõik huvilised saavad esindada ette antud rolle – erinevate huvide, soovide ja vajadustega inimesi, kes peavad koos tegema otsuse soo taastamise kohta. Rollimäng on suurepärase võimaluse harjutada argumenteerimisoskust ning näha, kuidas jõutakse otsuseni, kui arutelus osalevad täiesti vasturääkivate arvamustega inimesed.

Lühikirjeldus:

Õppeprogrammis uurime lähemalt soid – mis need on ja mis neis erist on. Näiteks uurime, missugused keskkonnatingimused aitavad kaasa soo tekkimisele, õpime tundma soo võtmeliiki, turbasammalt, ning arutame kuidas inimene soid kasutab ning mõjutab. Lisaks saavad õpilased osaleda rollimängus, et arutada soo taastamise vajalikkust erinevatest vaatenurkadest.

Õppeprogrammi tegevused ja ajakava:

1. Käitumisreeglid ja sissejuhatus programmi (15–25 minutit).
Räägime läbi, mis programmis ees ootab. Lisaks arutame (või tuletame meelde) märgalade ja soodega seotud põhimõisted (näiteks madal-soo, siirdesoo, raba, turvas, turbasammal jms).
2. Rühmatööna töölehtede täitmine (30–40 minutit).

Õpilased saavad umbes kolmeliikmeliste rühmadena lahendada erinevaid ülesandeid, et soo teemast paremini aru saada. Näiteks otsitakse vastuseid küsimustele, et missugused keskkonna tingimused aitavad soo tekkimisele kaasa, missugust rolli on mänginud soo inimese elus, mis soode juures erilist on, kuidas erinevad madal soo, siirdesoo ja raba, tehakse arvutusi turbakihi paksenemise kohta, põgusalt arutame soo seost kliimamuutustega jne.

3. Kontrollime töölehti ja arutame mõningaid asju täpsemalt (20-30 minutit). Kontrollime üle töölehe olulisemad ülesanded ning kui mõni teema tekitab rohkem segadust, siis arutame selle põhjalikumalt läbi.
4. Aktiivülesanne - rollimäng (40-50 minutit).
Õpilastel on võimalus osaleda rollimängus. Kõik huvilised saavad endale rollikaardi. Igal rollikaardil on info mõne soo taastamisega seotud huvigrupi esindaja kohta. Koos peavad nad tegema otsuse, et kas soo tuleks taastada või mitte. Pärast toimub väike arutelu, et tulemust analüüsida. Rollimängu üks eesmärgid on demonstreerida lastele, et (keskkonna)probleemide lahendamine võib olla erinevate huvigruppide tõttu väga keeruline. Isegi kui teadus tõendab ühte konkreetset lähenemist.
5. Kokkuvõte (10 minutit).
Tuletame lühidalt meelde, mida programmi käigus õpiti ja mis meelde jäi.

Õpitulemused (eesmärgid):

Programmi tulemusel õpilased teavad mis on märgala, soo ja turvas. Õpilased eristavad turbasammalt teistest sammaldest. Õpilased saavad aru mõningatest keskkonnatingimustest, mis soodustavad soo tekkimist ning teavad, et soo on ainulaadne elukeskkond. Õpilased mõistavad, et soo väärtus ei seisne ainult turba kaevandamises. Õpilane oskab argumenteerida, et kas soosid tuleks taastada või mitte ja miks.

Üldpädevused:

Matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogiapädevus, õpipädevus, suhtluspädevus

Seos õppekavaga ja ainetevaheline lõiming:

LOODUSÕPETUS:

16) kirjeldab ja võrdleb koosluste (veekogu, soo, metsa, niidu, põllu/aia, asula) elutingimusi, teab nende tüüpilisemaid liike;

28) selgitab soode kujunemist ja arengut ning põhjendab soode rohkust Eestis;

34) arutleb taastuvate ja taastumatute loodusvarade kasutamise ning Eesti keskkonnaprobleemide üle ja pakub nende lahendamise võimalusi.

MATEMAATIKA (arvutamine):

8) arvutab peast (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires) ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine 10 000 piires, korrutamine ja jagamine 1000 piires) täisarvude ning positiivsete ratsionaalarvudega (sealhulgas harilike murdudega, mille nimetajate vähim ühiskordne on kuni 100).

Programmi seosed keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega:

Programmi tulemusel suureneb praktiliste tegevuste ja uute kogemuste kaudu laste keskkonnateadlikkus. Laps suhtub ümbritsevasse loodusesse ja keskkonda hoolivalt ning käitub loodushoidlikult. Kui tuntakse paremini soo eripärasid ning nende seost kliimamuutustega, siis see võimaldab aru saada soode kaitsmise ja taastamise tähtsusest.

Meetodid ja vahendid:

Rühmatöö, olenevalt olukorrast võib olla ka individuaalne töö. Kuulamine, arutlemine, töölehtede lahendamine, rollimäng.

Töölehed, paber, pliiats, töölehe täitmise jaoks vajalik info (ajutise näituse või eraldi kasutatava infomaterjalina), jenga mäng, taimer, erinevad sammalde näidised, rollimängu jaoks vajalikud vahendid (rollikaardid, paber-pliiats jms).

Juhis õpetajale:

Enne programmile tulekut palume õpetajal õpilastele selgitada, kuhu tullakse. Programmi käigus ootame õpetajalt koostöövalmidust ja koos õpilastega aktiivset osalemist programmi tegevustes. Samuti aitab õpetaja programmi ajal jälgida, et õpilased käituksid headele tavadele vastavalt.

Pärast programmi palume õpetajal täita tagasiside küsimustik.

Märksõnad: Märgala, soo, turbasammal, rollimäng, soo taastamine

Sihtrühm: II kooliaste (4.-6. klassi õpilased)

Kestus: 3x45 minutit

Grupi suurus: kuni 25 last ja kasvataja(d)

Toimumise aeg: aastaringselt

Läbiviimise koht: Tartu Ülikooli loodusmuuseum (Vanemuise 46, Tartu)

Keel: eesti

Lisainfo:

TÜ loodusmuuseumis on tänapäevane õpikeskkond, uued õppeklassid ja uudne püsiekspositsioon, muuseumihoones on lift, trepid ja välistreppide kõrval sissepääsuks ka kaldtee. Õpetajal palume registreerumisel teavitada muuseumi teabespetsialisti või juhendajat varakult grupi erisustest (näiteks erivajadusega õpilased jm) ja soovidest. Programmis arvestatakse laste vanuse ja oskustega. Programmiks vajalikud õppevahendid annab juhendaja. Täpsem lisainfo saadetakse õpetajale registreerumisel. Muuseumis on riidehoid, kuhu saab jätta riided. Muuseumi ja õppeklassi tegevused toimuvad välisjalanõudes. Tagasiside küsitakse õpetajalt kirjalikult programmi lõpus.

Läbiviija nimi ja kvalifikatsioon:**Loodusmuuseumi juhendaja Linda Piirimäe**

Haridus. TÜ Bioloogia ja elustiku kaitse BSc (omandamisel)

Kogemus. Töötanud Eesti Maantemuuseumis giidina (2022), juhendanud õpilastele suunatud loodusteemalisi töötubasid ning töötanud TÜ Loodusmuuseumis giidina (alates 2025).

Loodusmuuseumi juhendaja Elen Metspalu

Haridus. TÜ Bioloogia MSc, pedagoogika kursus.

Kogemus. Töötanud Tapa Gümnaasiumis bioloogia õpetajana ning loodusringi juhendajana (2012–2013) ja TÜ loodusmuuseumis giid ja loodushariduslike programmide juhendaja alates 2016.