

Pealkiri

Taimed ja herbaarium

Õppeprogrammi kirjeldus

Õppeklassis arutletakse, mida tähendavad mõisted taimeliik, herbaarleht ja herbaarium, miks on herbaarium oluline. Näitlikustamiseks kasutatakse kodumaiste metsataimede herbaariumi. Arutelu jätkatakse herbaarmaterjali kogumise ja kuivatamise nõuete, herbaarlehe ja herbaariumi valmistamise, taimemääraja mõiste, tähtsuse ja kasutamise selgitamiseks. Praktilise tegevusena valmistatakse iga õpilase poolt ühest puu- või põõsalehest lihtne herbaarleht, mis antakse kaasa. Herbaarlehel olev taimeliik määratakse võrdluste abil kasutades Toomas Kuke koostatud taimemäärajat (Eesti taimede kukeaabits).

Programmi teises pooles suundutakse kasvuhoonetesse, kus erinevate meelte (nägemine, haistmine, kompimine) abil õpitakse tundma troopilisi taimi. Arutletakse, millised on taimede kasutusala (toit, riided, maitseained) ning kuidas hoiduda mürgistest taimedest. Teadmiste kinnistamiseks joonistatakse iseseisva tööna üks taim, juurde kirjutatakse taime nimi ja kasutusala.

Juhendajad varustavad õpilased vajalike õppe- ja töövahenditega.

Lühikirjeldus

Kasutades erinevaid aktiivõppemeetodeid keskendutakse herbaariumi mõiste ja olulisuse tundmaõppimisele, saadakse teada, kuidas herbaarmaterjali koguda ja kuivatada, meisterdatakse lihtsaid herbaarlehti ja õpitakse kodumaiseid taimi määrama. Kasvuhoonetes tutvutakse erinevate troopiliste taimede ja nende kasutusala (toit, riided, maitseained) ning mürgistest taimedest hoidumisega. Teadmiste kinnistamiseks joonistatakse üks taim ning kirjutatakse juurde taime nimi ja kasutusala.

Õppeprogrammi tegevused koos ajakavaga

10 minutit – sissejuhatus, vastuvõtja tutvustab botaanikaeda, programmi kava ja tegevusi, lepatakse kokku käitumisreeglid (rõhutatakse, et need on olulised ka edaspidi, mitte ainult õppeprogrammi ajal). Grupp jaotatakse kahe juhendaja vahel, kes õpilastega tegelevad. Iga õpilasi saatvale õpetajale antakse täitmiseks tagasisideleht.

Tegevus õppeklassis:

10 minutit – arutletakse, mida tähendavad mõisted taimeliik, herbaarleht ja herbaarium, miks on herbaarium oluline. Näitlikustamiseks kasutatakse kodumaiste metsataimede herbaariumi.

15 minutit – jätkatakse aruteluga. Teemadeks on herbaarmaterjali kogumise ja kuivatamise nõuded, herbaarlehe ja herbaariumi valmistamine, taimemääraja mõiste, tähtsus ja kasutamine.

25 minutit – praktilise tegevusena valmistatakse iga õpilase poolt ühest puu- või põõsalehest lihtne herbaarleht, mis antakse kaasa. Herbaarlehel olev taimeliik tehakse kindlaks võrdluste abil kasutades Toomas Kuke koostatud taimemäärajat (Eesti taimede kukeaabits). Juhendaja annab õpilastele taimemääraja lehekülgede numbrid, kus asuvad herbaarlehtedel olevate puude/põõsaste pildid. Õpilased võrdlevad oma herbaarlehel olevat puu- või põõsaste määrajas olevate piltidega välisehituse põhjal liigi nime kindlakstegemiseks.

Tegevus kasvuhoonetes:

40 minutit – erinevate meelte (nägemine, haistmine, kompimine) abil õpitakse tundma troopilisi taimi. Grupp on piisavalt väike, et kõik õpilased saaksid taimi näha, nuusutada, kompida. Arutletakse taimede kasutusvalade (toit, riided, maitseained) ja mürgistest taimedest hoidumise üle. Juhendaja suunab arutelu erinevate küsimustega nagu kuidas olete taimi igapäevaelus kasutanud, milliseid troopilisi vilju olete söönud, millisest taimest võiks valmistada teksakangast jms.

10 minutit – iseseisva tööna joonistatakse üks taim. Pildi juurde kirjutatakse taime nimi ja kasutusala.

10 minutit – kokkuvõtte tegemine. Juhendaja palub õpilastel rääkida programmil tehtust ning kogetust. See võimaldab juhendajal aru saada, kas õpitulemused on saavutatud. Õpetaja annab juhendajale täidetud tagasisidelehe.

Sihtrühm

Põhikooli I aste

Õpitulemused (eesmärgid)

Õpilane oskab turvaliselt liikuda ja käituda, arvestada teistega. Õpilane teab taimedega seotud mõisteid (taimeliik, herbaarleht, herbaarium, taimemääraja), teab, miks herbaarium on oluline, oskab valmistada lihtsat herbaarlehte ja kasutada taimemäärajat (Eesti taimede kukeaabis).

Õpilane tunneb erinevaid kodumaiseid ja troopilisi taimi, taimede kasutusalasid (toit, riided, maitseained) ja oskab hoiduda mürgistest taimedest.

Õpilane väärtustab taimi (ka herbaarkujul) ja nende kasutusvõimalusi.

Üldpädevused

Õpipädevus, suhtluspädevus.

Seos õppekavaga ja ainetevaheline lõiming

Programm on seotud alljärgnevate I kooliastme loodusõpetuse õpitulemustega:

8) toob näiteid elusorganismide tähtsuse kohta looduses (programmi raames arutletakse taimede kasutusvalade ja herbaariumi olulisuse üle);

9) kirjeldab taimede, loomade (sh inimese) ja seente välisehitust, toitumist, kasvamist ja liikumisvõimet ning seostab neid elukeskkonnaga (programmi raames võrreldakse herbaarlehtedel olevaid puu- ja põõsalehti määrajas olevate piltidega välisehituse põhjal liigi nime kindlakstegemiseks);

12) teab kodukoha tuntumaid loomi, taimi ja seeni; kirjeldab õpitud loomade eluviise ja elupaiku; oskab vältida loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtusid (programmi raames õpitakse tundma kodumaised ja troopilisi taimi ning mürgiste taimedega seotud ohte ja neist hoidumist);

14) mõistab, et inimene on osa loodusest ja sõltub sellest; toob näiteid, kuidas inimene loodust oma tegevusega mõjutab (programmi raames õpitakse tundma taimede kasutusalasid, mille kaudu õpilane mõistab inimese sõltuvust loodusest);

20) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodust, teisi ja iseennast;

21) arvestab elusolendite (sh kaasinimeste) vajadusi.

Läbiv teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng“ – õpilane mõistab taimede vajalikkust ning inimese sõltuvust nendest.

Lõimitud on loodusõpetus, eesti keel, inimeseõpetus ning töö- ja kunstiõpetus.

Eesti keel: õpilane arendab aruteludel esinemis- ja väljendusoskust.

Inimeseõpetus: õpilane tunneb käitumisreegleid, lepib koos täiskasvanute ja klassikaaslastega kokku, kuidas botaanikaaias ning ka edaspidi käituda, et vältida enda, teiste ja looduse kahjustamist.

Töö- ja kunstiõpetus: õpilane meisterdab etteantud vahenditega herbaarlehe ja joonistab.

Meetodid ja vahendid

Meetodid: arutelu, näitlikustamine, võrdlemine, nägemis-, haistmis- ja kompimismeele kasutamine, iseseisev töö.

Vahendid: tervele grupile – kodumaiste metsataimede herbaarium; igale õpilasele – vildikad, joonistuspaper, kirjutusvahend, paksem paber herbaarlehe valmistamiseks, taimeetikett, liim, käärid, paberteip, kuivatatud puu- või pöösaleht, Eesti taimede kukeaabis.

Juhis õpetajale

Enne botaanikaaeda tulekut selgitatakse kohapealse kontaktisiku poolt õpetaja ootused programmi ja selle läbiviimise kohta, lisaks palume eelnevalt anda teada, kui osalevad erivajadusega õpilased. Korraga võtame vastu maksimaalselt 32 õpilast, kes jaotatakse kahe juhendaja vahel. Võimalus on valida programmi algusaeg vahemikus 11.00 kuni 13.00. Kohtumispaik on botaanikaaias külustuskeskus. Seoses õpilaste jagamisega kahte rühma on vajalik vähemalt kahe õpilaste hulgas autoriteeti omava koolipoolse täiskasvanu juuresolu, kes innustavad õpilasi programmist aktiivselt osa võtma, jälgivad, et õpilased käituvad vastavalt headele tavadele, vajadusel kutsuvad õpilasi korrale ja lahendavad konflikte ning abistavad õpilasi õpiülesannete täitmisel. Programm toimub sisetingimustes, kõik õppevahendid on kohapeal olemas. Kaasa võib võtta veepudeli ja õppeklassis viibimiseks soovi korral vahetusjalanõud. Õpetaja saab programmi algul tagasisidelehe, mille palume tagastada täidetuna pärast programmi läbimist. Tagasisidelehel on palutud anda hinnang programmile (üldmulje, mis oli meeldiv/ebameeldiv), hinnata programmi pikkuse ja programmi erinevate osade kestuse sobivust, eakohasust, mõistetavust, haakumist riikliku õppekavaga ning kasutegurit kümnepallisüsteemis. Samuti oodatakse hinnangut juhendaja tegevusele (kõne kiirus, hääle tugevus, lastega tegutsemise oskus). Lisaks on võimalik kirjutada omapoolseid kommentaare või ettepanekuid. Vastavalt tagasisidelehtedelt saadud infole korrigeeritakse ja parandatakse programme.

Peale programmi läbimist saab õpetaja rakendada/seostada õpilaste programmil saadud kogemusi ja teadmisi nende edasises õppetöös.

Kestus

2 täistundi

Grupi suurus

Maksimaalselt 32 õpilast.

Toimumise aeg

Aasta ringi

Maksumus

Grupile kuni 25 õpilast 200.00 (koos käibemaksuga); grupile 26 – 32 õpilast 300.00 (koos käibemaksuga).

Lisainfo

Programmile saab tulla ühiskondliku transpordiga ning see sobib kõikidele õpilastele (liikumispuue vm ei ole takistuseks). Juhendaja ja õpetaja viibivad kogu programmi vältel õpilaste juures. Kasvuhoonetes liigub juhendaja grupi ees ning gruppi saatev koolipoolne täiskasvanu on viimane. Juhendaja selgitab kasvuhoonete paiknemist ning neis kehtivaid reegleid.

Läbiviimise koht

Tallinna botaanikaaed

Läbiviija nimi ja kvalifikatsioon

Juhendajatel on pikaajaline kogemus nii õppekavakohaste programmide läbiviimisel kui botaanikaiaia kolleksioonide tutvustamisel õpilastele ja täiskasvanutele.

Krista Kaur – kõrgharidus, MSc, agronoomia, waldorfpedagoogika kursus, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 1994.

Tiia Jaanus – kõrgharidus, MSc, bioloogia-botaanika, bioloogia- ja keemiaõpetaja, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 1994.

Ave Visnapuu – kõrgharidus, MSc, agronoomia, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 1994.

Merlyn Pajur – kõrgharidus, MSc, geograafiaõpetaja, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 2006.

Marit Kasemets – kõrgharidus, MSc, geoökoloogia, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 2006.

Pille Hermann – kõrgharidus, MSc, entomoloogia, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 2012.

Tiina Marjapuu – keskeriharidus, aednik, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 2014.

Õnne Kuriks – kõrgharidus, MSc, sotsiaalteadus, keskkonnahariduslike tegevuste kogemus alates aastast 2022.

Keel

Eesti