

INIMESE JÄLG LOODUSES

Männiku karjäärides ja Pääsküla rabas läbiviidav õppeprogramm on mõeldud II kooliastme õpilastele tugeva inimtegevuse mõjuga piirkondade olukorraga tutvumiseks. Õpilased näevad Männikul erinevaid tehislikke pinnavorme - ehitusjäätmest moodustunud mäge ja tehisjärvi ning kasutatud karjääride metsastamis-püüdeid. Vaadeldakse endiste laskemoonaladude piirkonna tehismaastikku ja looduslikku Männiku liivikuala, toimivat allika-ala, Pääsküla raba kunagisi turbavõtu-auke ja looduslikke turbakihte, raba kuivenduskraave ning nende ummistumist ja raba taas-soostumist. Vastavalt eelnevale kokkuleppele on võimalik pikemalt keskenduda mõnele kindlale loodusvarale nagu liiv, turvas või vesi.

Maastiku keerukuse ja materjali rohkuse tõttu on see kahe juhendajaga programm.

Programmi on integreeritud tehnoloogia ja kehaline kasvatus.

Sihtrühm

II kooliastme õpilased; grupi suurus üks klass.

Aeg

Programmi kestvus vastavalt kokkuleppele 3 tundi (raba osa lühendatud) kuni 4 tundi; programme viiakse läbi õppeaasta sees päeva esimeses pooles soovitatavalt kevadel või sügisel (lumega on rajale ligipääs raskendatud, libedaga ohtlik).

Koht

Retke algus Männikul busside 5 ja 33 lõpp-peatuses. Liigutakse Männiku vanade liivakarjääride vahel, Männiku liivikutel (mis on osaliselt kaitsevääe käsutuses) ja Pääsküla raba loodusõpperajal. Retke lõpp on Hiiu bussipeatuses (bussid 14, 18 ja 33). Retke pikkus vastavalt valitud rajale 6-7 km, valiku võib teha ka retke keskel, kui on juba näha, kas õpilased jaksavad pikemal rajal vastu pidada. Valik võib sõltuda ka ilmast.

Eripärad

Võimalikud allergeenid – putukad, õietolm jms.

Liikumiskeskustega õpilastel pole kahjuks võimalik sel retkel osaleda.

Programmis osalejatel on vajalik ilmastikule vastav riietus ja tugevad, vastupidavad, soovitatavalt niiskuskindlad jalatsid – retkel ronitakse kallakutel, liigutakse ebatasasel pinnal ja olenevalt ilmastikust võib rajal olla märgi kohti.

Soovitav on kasutada vaatluste täiendusena ja salvestuseks isiklike nutiseadmeid.

Igal osalejal peaks olema kaasas joogivesi ja väike eine.

Õpiväljundid ja seos RÕKiga

- Õpilane väljendab respekti ja hoolivust kõige elava ja looduskeskkonna suhtes
- Õpilane huvitub loodusest ja looduse uurimisest
- Õpilane oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi
- Õpilane mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid ning oskab välja pakkuda lahendusi keskkonnaprobleemidele
- Õpilane teab, kuidas looduses ohutult liikuda ning käitub loodust säästvalt

Pinnavormid. Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid.

Eesti loodusvarad, nende kasutamine ja kaitse. Eesti maavarad, nende kaevandamine ja kasutamine. Kaevanduste ja karjääride kasutamise seotud keskkonnaprobleemid.

Vesi kui aine, vee kasutamine. Põhjavesi. Joogivesi. Vee kasutamine. Vee reostumine ja kaitse.

Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus.

Turba kasutamine.

Tegevuskava

Enne programmi toimumist suheldakse klassi saatva õpetajaga, korratakse üle programmi eripärad ja palutakse kindlasti ka õpilasi neist informeerida. Õpetaja roll retkel on jälgida grupi koos püsivust ja toetada õpilasi, lähtudes nende individuaalsusest.

Programmi juhendajad kohtuvad klassiga Männikul busside lõpp-peatuses. Kohtumisel toimub lühike teemade ja tegevusplaaniga tutvumine, võimalikele ohukohtadele viitamine ja reeglites kokkuleppimine.

Liigutakse üle raudtee ehitusjäätmest moodustunud tehismäele, kõige kõrgemasse ja parema ülevaatega punkti ümbruskonnas. Siin tutvustatakse lühidalt Männiku asumi ajalugu, liivakarjääride tekkimise ja arenemise lugu kuni tänapäevani. Tehakse tagasivaade kaugemale ajalukku - kuidas viimase jääaja taandumisega tekkisid siia suured liivavarud. Räägitakse maavaradest, nende kaevamisest ja kasutamisest. Liigutakse mäest alla tehisveekogu Pumbajärve juurde. Seal on teemaks loomastiku ja taimestiku taastumine peale kaevandamise lõppu. Rühmatöö: määrata piirkonna liike, vajadusel kasutades nutiseadmete abi. (30 min)

Liigutakse edasi Raku järve juurde, mille poolsaarel asub Männiku hiidrahn. Teel läbitakse sinna istutatud männik. Hinnatakse männiku vanust ja seisukorda, analüüsitakse põhjuseid, miks puud vana karjääri põhjas vaevalt kasvavad. Tehakse pinnase kaeve, et näha kasvupinnase koostist ja eri kihtide paksust. Soovi korral rühmatöö: poolsaarele ja hiidrahnuni orienteerumine nutiseadmete abil. Hiidrahn juures on võimalik panna end proovile kivile ronides, jälgides kokkulepitud reegleid ja ohutust. Rahnu juures tehakse tavaliselt ka söögipaus. (40 min)

Liigutakse sama teed pidi tagasi Pumbajärveni ja seal edasi mööda Männiku Väikejärve kallast. Kallas on moodustunud ehitusjäätmest ja on kohati järsk. Seal vaadeldakse erinevaid jäätmepile ja räägitakse jäätmepile mõjust keskkonnale. Mõeldakse laialdasest roostikualast, mis on soodus paik meil pesitsevatele veelindudele. (30 min)

Järgmiseks jõutakse liivikule istutaud huvitava erinevatest liikidest puistuni ja edasi Männiku järveni. Teele jäävad mõned aastakümnete tagused karjääris kasutusel olnud veepumpade riismed. Vaadeldakse eemalt töötavat liivakaevandust. Jutuks tulevad kaasaegsed ja eelmise sajandi karjääri kasutuse võtted. (20 min)

Ületatakse raudtee ja Saku tee ning võetakse suund Pääsküla rappa. Läbitakse Männiku liivikute ala, mis on osaliselt kaitseväge harjutus-polügoonina kasutusel. Hästi on vaadeldavad endiste laskemoonaladude alused ja neid eraldavad kaitsevallid. Lühidalt tutvustatakse kaitseväge tegevust selles piirkonnas eri aegadel ja teavitatakse võimalikest ohtudest (tundmatu aine, säilinud osad vanadest okastraat-tõketest) (20 min)

Jõutakse Aiataaguse allika-alale, kus käsitletakse põhjavee, vee tarbimise ja reostumise teemasid. Allikate juurest edasi liigutakse mööda Pääsküla raba loodusõpperada. Võimalik on valida pikema (2,5 km) või lühema (1,5 km) raja vahel, mis mõlemad viivad välja Hiiule. Rabas tuletatakse meelde seal elavad liigid, räägitakse rabade tähtsusest keskkonnale, rabade kuivendamise ja taas-soostumisest. Teekonna lõpul saab näha vanu turbavõtu auke, kus turvas on kihiti vaadeldav. Räägitakse turba tekkest ja selle kaevandamisest, turba kasutamisest ja kaevandusalade taastamisest. Enne Hiiu parkmetsast väljumist võetakse läbitud teemad kokku ja antakse-saadakse tagasisidet. (40 min kuni 100 min)

Programmi juhendajad

Programmi viivad läbi Tallinna Nõmme Huvikooli loodusringide õpetajad Lada Mehikas, Evelin Laanest, Evelyn Toom, Eva Luure ning Luua Metsanduskooli retkejuhi eriala lõpetanud Aleksandra Muratova, Margit Salmar ja Leelo Rood.

Koostanud: Lada Mehikas ja Leelo Rood
See programm on kasutuses olnud 6 aastat