



KESKKONNAAMET

Õppeprogramm „Muld ja turvas säästva arengu õpiobjektina“

Eesmärk	Tõsta õpilaste teadlikkus mulla ja turbaga seotud protsessidest ja väärtustest. Õpilased mõistavad loodusliku aineringluse toimimist ja seeläbi ökoloogilist tasakaalu looduses ja teadvustavad, et mulla ja turba kasutamine peab olema kooskõlas säästva arengu põhimõtetega. Välipraktika raames uurimusliku õppe käigus omandavad õpilased olulisi oskusi nii vaatluste kui katsete tegemiseks. Õpitakse väärtustama mulda kui elu alust Maal. Saadud teadmiste põhjal õpitakse hindama loodussäästlikku ja keskkonnahoidlikku eluviisi ja osatakse leida ning tõlgendada erinevaid seoseid looduskeskkonna ja inimühiskonna vahel
Sihtgrupp	eelkõige põhikooli III kooliaste
Alateemad vastavalt vanusele	
Seos õppekavaga	programmi sisu lähtub põhikooli õppekavast ning pakub teadmistele lisaks aktiivseid tegevusi. Põhikooli riiklikus õppekavas (PRÕK) on läbivaks teemaks keskkond ja jätkusuutlik areng, kus 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 (PRÕK, 2 peatükk, 7. jagu § 14, lg 3, punkt 2). PRÕK Lisa 4 järgi käsitletakse II kooliastmes teoreetiliselt mulla teket ja arengut, aineringet, mulla osa kooslustes, mullakaevet, mulda kui elukeskkonda (p 2.1.6.10), muldade kahjustumise põhjusi ja nende tagajärgi (p.2.1.6.11) III kooliastmes käsitletakse looduskomponentide, sh muldade, taimkatte, loomastiku, veestiku, pinnamoe vastastikused seoseid (p 2.3.4.7) ja muld kui ressurs (p 2.3.4.14). Turvast käsitletakse II kooliastmes kui Eesti olulist loodusvara (p 2.1.6.16) ja soo elukoosluse kujundajat (p 2.1.6.9)
Võtmesõnad	turvas, muld, mineraalne, orgaaniline, anorgaaniline, aineringe, tarbija, lagundaja, tootja, murenemine, lagunemine, huumus, liiv, savi, ökoloogiline tasakaal, sügavkaeve, lõimimine, horisont, biojätmed, loodus- ja keskkonnakaitse, säästev areng
Läbiviimise aeg	aprillist oktoobrini

Kestus	2 päeva
Läbiviimise koht	Endla looduskeskus Jõgevamaal, tegevused ka Endla looduskaitseala matkaradadel
Juhendaja poolt pakutud vahendid	mulla- ja turbapuudid, labidad, katseklaasid koos vajalike kemikaalidega, kaalud, varrega luubid, binokulaarid, mikroskoop, mullatermomeetrid, mõõdulindid, istumisalused, kirjutusalused, fotoaparaadid, kompassid, ala kaart, arvuti, sõelade komplektid, mensuurid, portselankausid, alused ja kotikesed mulla- ja turbaproovideks. Looduskeskuses on olemas ka kõik vajalik majutuse- ja toitlustuse organiseerimiseks.
Osalejate endi varustus	ilmale vastav riietus, matkajalatsid, vahetusjalatsid ja voodipesu
Osalejate vajalikud eelteadmised ja -oskused	läbitud varasemate klasside õppekava, oskus grupina vaikselt liikuda ja loodust vaadelda, üksteist kuulata ja oma arvamust avaldada
Tegevuste kirjeldus	<p>1. Päev algab 9.00 Toomal</p> <ul style="list-style-type: none"> - saabumine Endla looduskeskusesse, majutamine, tutvumine, päevakava - ülevaade uurimuslike tööde etappidest ja õpiobjektide lühitutvustus (aktiivtöö olemasolevate teadmiste kaardistamiseks – mõttekaardid rühmatööna). - loeng ja praktiline töö mulla-temaatikast (lõimiseproovid, happesus, karbonaatsus) - lõunasöök 13.00 - muldade üldisest väärtusest ja kaitses - uurimuslik õpe mulla ja turba tekke, koostise, protsesside õppimiseks välipraktika käigus. Rühmatöödena sügavkaeve tegemine, profiilide kirjeldamine, mõõtmised, vaatlused ja katsed. Saadud andmete fikseerimine. Õppekäik salumetsa. - õhtusöök 18.00 - välipraktika tulemuste analüüs, esitluse koostamine arvutis rühmatööna. Kasutatakse rühmaga tehtud fotosid. Vaba aeg. - öörahu 23.00 <p>2. Päev algab 8.00</p> <ul style="list-style-type: none"> - hommikusöök 8.30 - rühmad esitavad oma ettekanded „eelmise päeva kaja“ - säästva arengu põhimõtete tutvustamine

	<ul style="list-style-type: none"> - mulla ja turba võrdlus (sama mahuga mulla ja turba masside võrdlus, setitamine) - Endla looduskesksuse ekspositsiooni tutvustamine - õppekäik rabasse, omandatud teadmiste rakendamine. - lõunasöök 13.00 - tegevuste kokkuvõte, uute teadmiste kinnistamine, mäng „21“ - lõpetamine - transport kooli tagasi 14.00
Programmi läbiviija kontaktid	Maarika Männil ja Elo Rospel, elo.raspel@keskkonnaamet.ee , tel 53419205
Grupi suurus	kuni 20 in
Lisad	