

Õppeprogrammi nimetus

Kivistunud elurikkus

Lühitutvustus

Õppeprogrammi käigus õpitakse tundma Hiiumaal leiduvaid fossiile. Räägitakse kivistite tekkest, õpitakse tundma nende lihtsamalt määratavaid rühmi. Asetatakse kujundlikult inimene ja tänane loodus pikale ajateljele ja adutakse elurikkust sadade miljonite aastate jooksul. Lastel on võimalus ise otsida, määrata joonistada kunagi elanud elukaid, kujutades neid ammustes elukeskkondades.

Sihtrühm

- Alushariduse vanem ja I kooliaste
- Lapsed vanuses II ja III kooliaste. Soovitav grupi suurus kuni 20 õpilast.

Programmi aeg ja kestus

1- 2 tundi (arvestatud on väljasõiduga Sarvele) Aastaringselt.

Alushariduse vanemale ja I kooliastmele sobib lühem õppeprogramm. Läbitud teemad jäävad samaks. Programm toimub lihtsustatult ja viiakse läbi Hiiumaa kivimite õppehoones.

II ja III kooliastme õpilased sõidavad fossiile uurima ja määrama Kallaste pangale, Hilleste paekarjääri, Sarvele või valikuselt ühte nimetatud kohtadest.

Toimumiskoht

Õppeprogramm viiakse läbi Palade Loodushariduskeskuse Hiiumaa Kivimite õppehoones ja selle lähedal asuvas kivimite õppeväljakul. II ja III kooliastme õpilased uurivad kivistisi lisaks kas Sarvel, Kallaste pangal või Hilleste paekarjääris.

Õues liigutakse õuemurul ja peenkruusaga kaetud radadel, samuti Soera Talumuuseumi õuealal.

Kevadel, sügisel ja talvel on vajalik soojem riietus ja jalanõud õues liikumiseks. Programmi vältel einepausi ei ole.

Nii kivimite õppehoonesse kui õuealal on võimalik tegutseda erivajadustega õpilastel.

Vahendid

Kivimite õppehoone ekspositsioon ja näidised erinevatest kivimitest ja fossiilidest. Õpilastel on kasutada luubid, mikroskoobid, lihtne fossiilide määraja, töölehed.

Programmi eesmärgid

Õpilased aduvad inimese asetust ajateljel, teadvustades sadade miljonite aastate vanust elurikkust.

Lapsed õpivad märkama eluta looduse omapära, ilu ja vajalikkust ümbritsevas looduses. Kinnistuvad uued mõisted: settekivim, settimine, kivististe e fossiilide teke. Omandatakse teadmisi kivimite tähtsusest looduses ja inimeste elus. Jõutakse esimeste lihtsate tõdedeni kivististe tekkest, õpitakse määrama nende lihtsamalt eristatavaid rühmi.

Oskab teha järeldusi erinevate kivimite ja setete tekke kohta lihtsate katsete alusel. Teab kuidas ja millised rändkivid on Hiiumaal, milline on nende vanus ja rännutee.

Seos riikliku õppekavaga.

Programm seondub riikliku õppekava II, III kooliastmele loodusõpetuse, geograafia, bioloogia teemadega ning põhineb uurimuslikul õppel vaatluste, määramiste ja mängude kaudu.

Seos keskkonnateadlikkuse ja säästva arengu teemadega

Õppeprogrammi kestel käsitletakse keskkonnaprobleeme maavarade kasutamisel ja maastikuhoiul. Arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse elukeskkonda. Õpilane saab aru, et on loodusvarade tarbija ja peab oma tegevustes toimima keskkonda säästvalt.

Sisu ja metoodika

Õppeprogramm algab kõigile Hiiumaa Kivimite õppehoones.

- Sissejuhatus, ekspositsiooni lühitutvustus, peatähelepanu fossiilide väljapanekule. Juhendaja tutvustab lühidalt erinevaid fossiile ja annab ülevaate nende vanusest ja tekkest. Lapsed uurivad, kasutades luupi, koos juhendaja erinevaid kivistunud elukaid, 15 minutit.

Algab iseseisev töö:

- Kasutades pildimaterjali ja kirjeldusi leiab iga õpilane ekspositsioonist ja teistest looduskeskuse kogudest tunnustele vastava fossiili, 7 minutit.
- Fossiilid leitud tutvustavad õpilased oma elukat ja tema kunagist elukeskkonda kaaslastele. Kui fossiil jäi selle aja jooksul leidmata, otsime kõik koos, 10 minutit.
- **II- III kooliastme õpilased** sõidavad soovi korral Sarvele, Kallaste pangale või Hilleste paekarjääri kivistisi määrama. Kaasa töölehed, lihtne määraja, mõõdulint ja harilik pliiaats.
- Fossiilide kogumine ja määramine toimub rühmatööna. Rühmas 3- 4 õpilast. Rühmad hajutatakse, iga rühm saab erineva ala. Pärast oma kogutud materjali esitlust laotatakse kivistised uuesti laiali! Kallaste pangal ei ole kivististe lahtitoksimine biohermis lubatud!
Praktiline töö kestab 30 minutit.
Kokkuvõtte õpitust kivimite õppehoones ja tegutsemist fossiilide praktilisest määramisest, 10 minutit

- **Noorematele programmis osalejatele** mängud ja loovad ülesanded kivimite õppehoones:
Trilobiidi leidmine ja kokkulappimine (tööleht)
Värvi ise (otsimise ja värvimise ülesanne)
Kivid ritta! (erinevad kivimid pannakse järjekorda vastavalt nende tekkele, 20 minutit.
- Kokkuvõtte õpitust. Õpilane saab kaasa täidetud töölehed ja värvilised joonised oma töödest, 5 minutit.
- Ringkäik kivimite õppeväljakul 5- 6 minutit.

Õpilaste turvalisuse tagab õppeprogrammi juhendaja.

Õppeprogrammi juhendaja ootab koostööd kaasaoleva õpetajaga vajadusel rühmade moodustamise juures, töökorra tagamisel ja juhendajaga suhtlemisel. Õpilastega kaasas olev õpetaja vastutab, et lastel oleks sobiv riietus ja nad oleksid teadlikud õppeprogrammi teemast. Programmi juhendaja palub kaasaoleva õpetaja abi turvalisuse tagamisel praktiliste tööde toimumisel õues.

Juhendaja ootab õpetajalt tagasisidet vestluse või tagasisidelehe kaudu.

Juhendajad

Karin Poola

Palade Loodushariduskeskuse juhataja/bioloogiaõpetaja.

Haridus: Tartu Ülikool

Bioloogia- keemiaõpetaja, ökoloog.

Suuremate gruppide korral aitab programme läbi viia looduskeskuse töötaja kellel on oskused ja kogemused noortega töötamisel.

