

Õppekäik Aidu karjääri

Õppekäik toimub Aidu karjääri vanemas osas. Retke käigus antakse ülevaade Aidu kanalite vetest, puistangutest, rekultiveerimise viisidest, rekultiveeritud metsadest, looduse taastumise protsessidest, loomastikust ja linnustikust. Õppekäiku mitmekesistavad eriilmelised ülesanded. Retke lõpus külastatakse Sipelgamäge, kus avaneb vaade Aidu karjäärile, rajatavale tuulepargile ja ümberkaudsetele tehismägedele.

Sihtrühm: **põhikooli II, III aste ja gümnaasium**

Eesmärgid. Programmis osaleja:

- ☐ teab, mis on karjääriviisiline põlevkivi kaevandamine ja selle mõjusid keskkonnale
- ☐ teab kaevandatud alade looduse taastumisprotsesse
- ☐ oskab teostada vaatlusi
- ☐ mõistab seoseid tarbimisharjumuste, põlevkivi kaevandamise ja keskkonnamõjude vahel
- ☐ suhtub vastutustundlikult oma tarbimisharjumuste kujundamisel
- ☐ väärtustab looduskeskkonna tähtsust

Õpipädevused: loodusteaduste ja tehnoloogiate pädevus, sotsiaalne ja kodanikupädevus

Seos õppekavaga:

PK Loodusõpetus: Elus- ja eluta looduse seosed. Inimtegevus, tehnoloogia ja looduslik tasakaal.

PK Geoloogia: Settekivimid.

Gümn geograafia: Loodusvarade majandamine ja keskkonnaprobleemid.

Gümn ökoloogia: Teadvustab looduse, tehnoloogia ja ühiskonna vastastikuseid seoseid.

Läbiv teema: Keskkond ja jätkusuutlik areng

Meetodid: paikvaatlused, arutelud.

Juhis õpetajale:

Õpikeskkonna eripära: tõusude ja langustega maastik. Rajal on purre ja parv veesilmade ületamiseks. Vihmase ilmaga võib ette tulla lühemaid poriseid löike.

Riietus mugav ja sobilik looduses liikumiseks. Arvestada tuleb Eesti muutlike ilmaoludega.

Kaasa vihmakeep.

Programm ei sobi liikumispuudega õpilastele.

Aeg: kevad, suvi, sügis

Kestus **2,5 h**

Rühma suurus: **kuni 24 õpilast + 2 õpetajat**

Hind: **295.- eur/ 1 rühm**

Sõltuvalt klassi suurusest saame korraga vastu võtta kuni 2 rühma.

Läbiviimise koht: Aidu karjäär

Tegevuste käik

Õppekäik toimub Aidu karjääri vanemas osas. Retk on huvitaval maastikul koos paari veeületusega (purre ja parv) ja ligi pool ajast kulub liikumisele. Õppekäigu peatus- ja vaatluskohad ligikaudse ajakuluga:

- o Sissejuhatus kohtumiskohas (10min). Tervitus, tutvumine. Koha tutvustus, Aidu karjääri lühiajalugu ja kaevanduste keskkonnamõju. Kui ilm lubab, siis noortega kokkuleppe tegemine - kui kuulatakse ja käitutakse korralikult, paneme retke lõpus pisikese põlevkivitüki prooviks põlema (seda teeks nagunii, aga see annab noortele põhjuse kuulata). Enne liikuma hakkamist pannakse paika liikumisreeglid (rada on ohutu, kuid vajab tähelepanu).
- o Sipelgamägi. Vaadeldakse karjääri ulatust (10min). Programmijuht annab Aidu karjäärhist ja siin töötanud ülivõimsatest masinatest ülevaate. Selgitatakse välja, miks lähed kanalid põhjast lõunasse aina sügavamaks.
- o Sipelgamäe kanal (5min). Teostatakse kanali vee visuaalne vaatlus ja soovi korral katsumine.
- o Konveier (10min). Arutlus teemal: VKGle kuuluva põlevkivikonveieri ja eluslooduse vastuolud.
- o Langatusauk (10min). Selgitatakse, millest tekivad langatusaugud ja langatusalad ja millised keskkonnaprobleemid sellega kaasnevad.
- o Vana kanal (10min). Teostatakse teine kanali vee visuaalne vaatlus ja soovi korral katsumine. Võrdlus eelmisega. Uuritavad kanalid ehk transeed on olnud kasutuses erinevatel aegadel ja seetõttu erinevad oluliselt nii mõõtmetelt kui ka taastumisprotsesside hetkeseisust ja kiiruselt.
- o Rekultiveeritud mets (10min). Retke jooksul teostatakse rekultiveeritud metsade vaatlused ja võrdlused (puude liigid ja vanus, alustaimestiku liigirikkus). Arutatakse, miks osad liigid kasvavad paremini kui teised.
- o Kokkuvõte (10min). Retkejuht küsib kordamisküsimusi kõikide teemade kohta. Kui vastused käes, süütab retkejuht pisikese kaasavõetud põlevkivitüki. Noored näevad, et kivi tõesti põleb, ja samas tunnevad selle musta suitsu lõhna, mis annab neile väikesel skaalal vahetu kogemuse põlevkivikaevandamise ühest keskkonnamõjust. Arutelu, kas tehismaastikele tuleb “elu” tagasi piisavalt kiiresti? Milline aeg on vastuvõetav? Kaua põlevkivi kaevandamine veel vajalik võiks olla? Mis on alternatiivid? Mida meie teha saame olukorra leevendamiseks?

Õpetajad saadavad oma õpilasgruppi ning võivad soovi korral õppetegevuses osaleda. Vajadusel assisteerivad grupi haldamisel.

Õppematerjalid ja vahendid:

- pole. Kui soovida programmi teha mõõtmistega ja töölehtedega, tuleks valida ajanõudlikum programm “Aidu karjääri ökoloogia”.

Juhendajad:

Ingrid Kuligina on keskkonnahariduse ja õuesõppeprogramme loonud ja läbi viinud juba 2006. aastast, vahepeal Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialistina. Ida-Virumaa Keskkonnahariduse Ümarlaua juhtrühma liikmena on ta alati kursis uusimate suundadega. 2011 nimetati ta maakonna aasta koolitajaks, aasta matkategelase tiitli on teeninud kolm korda. Ingrid koolitab ja koolitub pidevalt. Veel on ta nii kultuuri- kui loodusgiid, retkejuht,

piirkonna turismiarendaja, Alutaguse Matkaklubi eestvedaja ning Eesti matkasporti edendaja.

Heldi Aia on keskkonnahariduse ja õuesõppeprogramme läbi viinud juba 2008. aastast. Ta on lastele loodust vahendanud nii Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialistina kui Mäetaguse Põhikooli loodusainete õpetajana. Heldil on Tallinna Ülikoolist magistrikraad, kuid jätkab pidevalt enda täiendamist erinevatel koolitustel.

Gradislava Jušmanova on hariduselt geograaf, kuid on keskkonnahariduse ja õuesõppeprogramme läbi viinud juba üle tosina aasta. Ta ei puudu üheltki keskkonnahariduse konverentsilt. Gradislaval on suur kogemus matkaalaste laagrite, kokkutulekute ja võistluste korraldamisel ning aastaid koolitas ta matkaringides välja noori auhinnatud matkasportlasteks. Praegu veab ta Kohtla-Järvel mälumänguringi. Lisaks on Gradislava Ida-Virumaa looduse-, ajaloo-, kultuuri-, tööstuspärandi giid.

Aili Reiman on olnud loodusainete õpetaja lausa 16 aastat. Suurt kogemustepagasit on ta siiski pidevalt täiendanud. Oma loodusteaduste bakalaureusekraadile on ta hiljuti juurde läbinud uurimusliku õppe-, muutunud õpikäsitluse ja muutuva õpetaja, suhtlemise ja koostöö ning erivajadustega lastele keskendunud kursuseid. Aili on ka aktiivne liige Eesti Keskkonnahariduse Ühingu.

Leho Lahtvee on kogemus- ja õuesõppe asju käinud studeerimas mitmel pool välismaa ülikoolides ja teeninud magistrikraadi Transcultural European Outdoor Studies kursusel. Bakalaureus omandatud psühholoogias. Täiendanud ennast mitmetel giidi, säästva arengu, seiklusõppe jm kursustel ning õpib praegugi - jalgsimatkatreeneriks. Varasemalt on Leho noori juhendanud veel näiteks Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialistina ja Noorte Kotkaste noorteinstruktorina.