

Pankrannik

Eesti looduse üheks sümbolmaastikuks on Põhja-Eesti klint koos rannikuga ehk rahvakeeli pankrannik. Antud programm käsitleb pankrannikut kui tervikut, mis on kombineeritud neljast alaprogrammist: Põhja-Eesti klint koos ordoviitsiumi aegsete kivimite ja kivististega, klindimets, mereäärne rand koos rändkivide ja teiste leidudega ning loomulikult pankrannikut iseloomustavad jõed ja joad.

Sihtrühmad: **põhikooli III aste ja gümnaasium**

Eesmärgid. Programmis osaleja:

- teab Põhja-Eesti klindi põhiehitust, jaotust, kuju ja vanust
- mõistab klindimetsa kasvukeskkonna ja sellest tulenevalt taimestiku eripära
- oskab looduses eristada peamisi settekivimeid, tardkivimeid ja moondekivimeid ning teab nende tekkelugu
- oskab määrata enimlevivaid kivistisi
- mõistab seoseid pinnamoe ja vooluvee iseloomu vahel
- mõistab keskkonnatingimuste rolli organismide elus
- oskab teha vaatlusi
- mõistab looduse liigirikkuse võlu ja vajadust

Õpipädevused: loodusteaduste ja tehnoloogiate pädevus, õpipädevus

Seos õppekavaga:

PK Loodusõpetus: Inimene uurib loodust.

PK Bioloogia: Taimede tunnused ja eluprotsessid. Ökoloogia ja keskkonnakaitse.

PK Geograafia: Geoloogia – kivimid ja setted. Pinnamood ja pinnavormid. Veekogud.

Gümn Bioloogia: Ökoloogia. Keskkonnakaitse.

Gümn Geograafia: Litosfäär. Hüdrofäär.

Meetodid: paikvaatlused, mõõtmised, otsimised, määramised, võrdlused.

Juhis õpetajale:

Õpikeskkonna eripära: pankrannik, üles-alla liikumist. Vahel, kui merevesi on kõrgel, on rannas liikumine raskendatud.

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

Programmi kestuse sisse on arvestatud ca 30 minutit lõunapausiks. Söök tuleb omal kaasa võtta.

Programm ei sobi liikumispuudega õpilastele.

Märksõnad: klint, mets, rand, kivimid, kivistised, vooluveed

Aeg: **kevad, suvi, sügis**

Kestus: **5-6 h**

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

Hind: **375.00 eurot/ 1 rühm**

Korraga saame vastu võtta maksimaalselt 2 rühma.

Läbiviimise kohad: Valaste õppe- ja matkarada, Aluoja joastik ja Oru park

Keel: eesti, vene

Tegevuste käik

Õppeprogramm koosneb neljast põhiosast:

- Põhja-Eesti klindiasangute vaatlused: astangute kuju, tüüp, kõrgus ja astangute elemendid. Vaatlusi teostatakse kahes erinevas kohas. Vaatlustulemused kantakse töölehele. Lisaks uuritakse astangute kihte ja vanust.
- Klindimetsa kasvutingimuste ja taimestiku uurimine. Ca 3-4 liikmelised rühmad teostavad Ontika-Valaste õpperajal erinevaid vaatlusi/uurimisi: klindimetsa puurinne, põõsarinne, rohurinne, samblad ja samblikud klindimetsas, sõnajalad klindimetsas. Vaatlustulemused kantase töölehtedele. Vaatlustulemuste fikseerimiseks võib kasutada töölehtede asemel fotoaparaati. Tehtud piltide põhjal tuleb jätkata õppetööd koolis, näiteks koostada esitlus, fotonäitus, taimemääraja vmt.
- Vaatlused, mõõtmised, otsingud ja uurimised rannas. Programmijuht selgitab näidismaterjalide abil, kuidas sattusid rändrahnud meie randa. Peale seda teostavad õpilased vaatluse, millised setted on antud alal ja kui suure osa nad enda alla võtavad. Tulemused kantakse vaatluslehele. Seejärel otsib iga rühm vähemalt 2 erinevat tard-, 2 erinevat moonde- ja 3 erinevat sette kivimit ning 3 erinevat kivistist. Lastele on abiks lihtsustatud välimäärjad.
- Vaatlused pankranniku kolmel-neljal erineval veekogul: Saka või Karjaoru joal, Valaste joal, Aluoja joastikul ja Roosteallikal. Vaatluste käigus uuritakse seoseid veekogude ja maastiku vahel, mis on antud veekogule kõige iseloomulik, mille poolest nad erinevad, kas veekogudel on midagi ühist.

Õppematerjalid ja vahendid:

- ✓ töölehed
- ✓ lihtsustatud sõnajalgade välimäärjad
- ✓ lihtsustatud kivimite välimäärjad
- ✓ lihtsustatud kivististe välimäärjad
- ✓ kirjutusalsused
- ✓ pliiatsid
- ✓ mõõdulindid

Juhendajad:

Ingrid Kuligina on keskkonnahariduse ja õuesõppeprogramme loonud ja läbi viinud juba 2006. aastast, vahepeal Keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialistina. Ida-Virumaa Keskkonnahariduse Ümarlaura 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 matkaspordi 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 Juśmanova 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.