

Videoprogramm – joad, karst ja vee jõu kasutamine.

<https://keskkonnaharidus.ee/et/oppeprogrammid/videoprogramm-joad-karst-ja-vee-jou-kasutamine>

Kontaktid: lahemaaokoturism@gmail.com

Tel. 53980543

Programm toimub klassiruumis

Kestvus: 2 tundi

Sihtrühm: 4-6 klass II kooliaste, 7-9 kl III kooliaste

Hind: 150 eurot klassi kohta

Aeg: talv

Keel: eesti ja vene keeles

Sobib ka liikumispuudega õpilastele.

Programmi kirjeldus: Juhendaja tutvustab päeva plaani ja teemat. Õpilased jagunevad 2-liikmelisteks gruppideks ja saavad töölehed. Töölehtedel on küsimused jugade, koskede, vee kulutava, edasikandva ja kuhjava tegevuse, kanjonorgude tekke, karstinähtuste, samuti vee kasutamise kohta elektri tootmiseks, vabrikute ja veskite veejõul tööle panemise kohta, probleemide kohta kalade kudemiskohtadesse ligipääsemisega ja liikumisega piki jõgesid, kalatreppide, tammide lammutamise, jõgede reostuse ja muu kohta. Samuti klindialuse taimestiku ja Nõmmeveski kanjonorus kasvavate kaitsealuste liikide, keskkonna kaitsmise ja säästva arengu vajalikkuse kohta. Koos täidetakse töölehti, juhendaja esitab pidevalt suunavaid lisaküsimusi ja töölehti kontrollitakse jooksvalt töö käigus. Kiiremad õigesti vastanud saavad auhindu. Küsimuste illustreerimiseks või vastuste leidmiseks vaadatakse ühiselt juhendaja poolt looduses filmitud videodest lõike, kust küsitav teema hästi välja tuleb. Programm lõppeb ühise aruteluga, mille käigus hinnatakse eesmärkide saavutamist. Kokkuvõtte päevast.

Päevakava:

15 min sissejuhatav vestlus, sissejuhatus teemasse.

60 min töölehtede täitmine, videode ja fotode vaatamine, juhendaja tutvustav ja selgitav jutt, .

15 min ühine arutelu vastuste üle, küsimustele vastamine.

15 min lõpuring ja tagasiside.

Õpitulemused: Õpilased oskavad juhendaja jutus ning videodes olulisi fakte tähele panna ning saada selle põhjal vastused esitatud küsimustele. Vajadusel oskavad leida vastuseid ka internetist. Õpilased tunnevad jõgede ja jugade kohta käivaid termineid, teavad, mis on karstinähtused, kuidas tekivad kanjonorud, miks on tarvis kalatreppe ja kuidas need toimivad. Õpilased teavad, kuidas inimesed on veejõudu kasutanud, kuidas töötavad vee jõudu kasutavad vabrikud. Õpilased teavad, missugust mõju keskkonnale tekitab inimtegevus veejõu kasutamisega. Õpilased teavad, missugused ohustatud taimeliigid kasvavad Nõmmeveski kanjonorus. Õpilastel tekib huvi looduse ja keskkonna vastu, tekib teadmine ressursside säästva kasutamise tähtsusest ja jätkusuutliku arengu vajalikkusest.

Õpipädevused: matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogiaalne pädevus, õpipädevus, suhtluspädevus.

Seos õppekavaga ja ainetevaheline lõiming:

II kooliaste loodusõpetus: elukeskkond Eestis - inimese mõju looduskeskkonnale, loodusliku tasakaalu olulisus ökosüsteemis, kuidas muutused keskkonnas võivad põhjustada muutusi ökosüsteemis, Eesti loodusvarad - taastuvenergia kasutamise võimalused, loodusvarad energiaallikana, mõistliku tarbimise vajadus; Elu mitmekesisus Maal - taimede ja loomade kohastumused; jõgi ja järv, vesi kui elukeskkond, vee kasutamine - inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärjed, loodus- ja keskkonnakaitse Eestis - keskkonnakaitse vajalikkus.

III kooliaste: loodusõpetus: elus- ja eluta looduse seosed - kohastumused keskkonnatingimustega; bioloogia: taimede tunnused ja eluprotsessid - eri taimerühmade idseloomulik välisehitus, paljunemine, kasvukoht ja levik; ökoloogia ja keskkonnakaitse - inimtegevuse negatiivne ja positiivne mõju populatsioonide ja ökosüsteemide muutumisele ja võimalus lahendada keskkonnaprobleeme; geograafia: veestik - vee kulutav, edasikandev ja kuhjav tegevus erinevatel lõikudel, veekogude tähtsus looduses ja inimtegevuses, vee kasutamine. Füüsika: mehhaanika.

Ainevaldkonnasisene lõiming kujundab õpilaste integreeritud arusaamist loodusest kui terviksüsteemist, milles esinevad vastastikused seosed ja põhjuslikud tagajärjed. Antud programm ühendab endas teadmisi loodusest, keskkonnast, ajaloost, tehnoloogiast, füüsikast, õpetades samal ajal ka meeskonnatööd.

Läbivad teemad: keskkond ja jätkusuutlik areng - taotletakse õpilaste kujunemist vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes väärtustab keskkonda ja jätkusuutlikkust.

Meetodid: aktiivõpe, arutelu, grupidöö, töölehtede täitmine.

Õppevahenditeks on töölehed, õppevahendid on juhendajal kaasas.

Juhis õpetajatele: Programm toimub koolis klassiruumis. Klassis peab olema võimalus näidata videosid ja fotosid ekraanile. Võiks olla võimalus kasutada wifit ja õpilastel võiks olla kaasas nutitelefonid, et vajadusel infot otsida. Programm peaks toimuma 2-l järjestikusel tunnil, ülejäänud koolipäeva programm ei sega.

Õpetaja roll on ruumi valik, vajaliku tehnika ülespanek. Õpetaja võib programmi ajal olla klassiruumis, aga ei pea olema.

Turvalisus on nagu koolis tavapäraselt.

Tagasisidet saab õpetaja anda suuliselt, tagasiside lehte täites, kodulehel või keskkonnahariduse portaalis. Tagasiside arutatakse läbi ning selle põhjal uuendatakse programmi pidevalt.

Kirjeldavad märksõnad: juga, keskkond ja jätkusuutlik areng, karst, hüdroenergia.

jõgiLisainfo: ühel päeval on võimalik programmi läbi viia mitmele klassile. Programm sobib liikumispuudega õpilastele, kuna ei ole tarvis kõndida. Programmi on võimalik pakkuda ka vene keeles.

Läbiviimise koht: programm viiakse läbi koolis, klassiruumis. Vajalik on videode näitamise võimalus ekraanile.

Läbiviija: Kauri Kivipõld - bakalaureuse kraad Tallinna Ülikooli geoökoloogia erialalt bioloogia lisaerialaga, magistrikraad Eesti Maaülikooli maastiku kaitse ja hoolduse erialal, on seda programmi läbi viinud alates 2018 aastast.