

JÕGI, JÄRV, MERI

Aktiivõppereis on mõeldud II kooliastmele veekogude tundmaõppimiseks. Külastatakse Harku järve, Väana jõge ja Läänemere rannikut Lohusalu lahes. Kolme erineva veekogu näitel tutvutakse nende eripäradega, võrreldakse mõõdetavaid näitajaid, vaadeldakse vee omadusi erinevates veekogudes, tutvutakse vee-elustikuga ja veekogude läheduses elavate liikidega.

Programmi käigus saadakse ettekujutus veekeskonna ökosüsteemist ja erinevate liikude tähtsusest selles. Saadakse teada inimtegevuse seotusest veekogudega, kuidas on loodust mõjutanud inimene ning millised on inimese tegevuse tagajärjed.

Programmi on integreeritud füüsika ja matemaatika ning kultuurilugu.

Sihtrühm

II kooliaste; eesti keel; grupi suurus - üks klass.

Aeg

Programmi kestvus on ligikaudu 5 tundi, millest 3 tundi on programmi tegevusteks ning kuni 2 tundi bussisõiduks. Sõidu aeg võib varieeruda vastavalt liiklusoludele ja kooli kaugusele sihtkohast. Programme viiakse läbi õppeaasta sees (v.a. koolivaheajad) päeva esimeses pooles, kellaaeg kooskõlastatakse tellijaga.

Koht

Tellitud bussiga sõidetakse oma kooli juurest Harku järve äärde.

Programmi I osa JÄRV: tegevus Harku järve rannas, buss jääb järveäärsesse parklasse Õismäel.

Programmi II osa JÕGI: tegevus Hüüru mõisa ümbruses, buss jääb mõisa parklasse.

Programmi III osa JÕGI: tegevus Vahiküla joastiku läheduses, buss jääb Tugamanni veski juurde.

Programmi IV osa JÕGI ja MERI: tegevus toimub Väana jõe suudmest Türisalu pangani, buss viib õpilased Väana-Jõesuusse, Rannasüdame tee lõpus asuvasse RMK parklasse ja tuleb vastu Türisalu panga parklasse.

Türisalust sõidetakse tagasi kooli juurde.

Eripärad

Osalejad peaksid olema riietunud vastavalt ilmastikuoludele ning kandma jalanõusid, mis võimaldavad erinevatel pinnastel kõndida (liiv, järsud kõrge rohuga nõlvad, libedad kivid jms). Ratsatooliga liikujale ja tugeva liikumispuudega inimesele pole see retk jõukohane. Igal osalejal peaks olema kaasas joogivesi ja kerge eine. Soovi korral saab Väana-Jõesuu puhkealal pidada piknikku (olemas lõkkekohad, lauad-pingid, tualetid).

Õpiväljundid ja seos RÕKiga

- Õpilane eristab veekogude tüüpe ja oskab neid kirjeldada, tunneb levinumaid tunnusliike
- Õpilane mõistab liikide mitmekesisuse olulisust ning veekogude tähtsust ökosüsteemis
- Õpilane on omandanud arvutamise- ja mõõtmisoskuse ning oskab juhendamise abil kasutada loogikareegleid ülesannete lahendamisel erinevates eluvaldkondades
- Õpilane väljendab respekti ja hoolivust kõige elava ja looduskeskkonna suhtes
- Õpilane mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid ning oskab välja pakkuda lahendusi keskkonnaprobleemidele
- Õpilane teab, kuidas looduses ohutult liikuda ning käitub loodust säästvalt

Jõgi ja järv, vesi kui elukeskkond. Jõgi ja selle osad. Järvevee omadused. Toitainete sisaldus järvede vees. Kohastumused eluks vees. Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ja kaitse. Kalakasvatus. Läänemeri elukeskkonnana, Läänemere reostumine ja kaitse. Mõisted: jõgi, jõesäng, suue, lähe, jõe langus, voolukiirus, kärestik, juga, joastik, allikas, põhjavesi, pinnavesi, joogivesi, järv, hõljum, kaldataim, veetaimed, laht, paekallas, kivistis, vee soolsus, riimvesi, rand, rannik, vetikad, rannikulinnud.

Tegevuskava

Enne programmi toimumist suheldakse klassi saatva õpetajaga, korratakse üle programmi eripärad ja palutakse kindlasti ka õpilasi neist informeerida. Bussi tellib programmi läbiviija, programmi hind sisaldab transpordi hinda.

Programmi juhendaja kohtub grupiga kooli juures. Bussis tutvustatakse päevakava, tuletatakse meelde liiklusreeglid (bussi sisenemine-väljumine, turvavööd, teede ületus), räägitakse läbi looduses turvaliselt liikumise põhitõed ja loodust säästva käitumise alused.

I osa JÄRV (30 min)

Harku järve ääres arutatakse läbi järvede tunnused. Õpilased saavad teada Harku järve tekkeloo ning järvede tekkimisest laiemalt. Kirjeldatakse järve ja selle kalda omadusi, võetakse veeproovi ning hinnatakse selle puhtust mehaanilisel teel – silmade ja ninaga. Korratakse üle puhta vee tunnused ning arutatakse, millist looduslikku vett võib juua. Vaadeldakse veelinde nende elukeskkonnas, tutvutakse levinumate kalda- ja veetaimedega, pilliroo ajaloolise ja tänapäevase kasutusega. Rühmatööna otsivad õpilased rannast neile etteantud omadussõnadega esemeid. Ülesanne suunab õpilasi märkama nii taimede omadusi kui ka inimtegevuse jälgi. Leitud esemed vaadatakse juhendajaga koos üle, vajadusel määratakse.

II osa JÕGI (20 min)

Hüüru mõisa parkla servas on suur piirkonna kaart. Õpilased määravad sellel oma asukoha, leiavad üles nii Harku järve kui ka Väana jõe, oskavad tingmärkide järgi kirjeldada lähedalasuvaid objekte. Jõe ääres leitakse jõe iseloomulikud tunnused ning võrreldakse neid järve tunnustega. Vanas Hüüru vesiveskis asub kalarestoran, kus kasvatatakse forelli. Räägitakse jõe kasutusvõimalustest vesiveski ja kalakasvatuse näitel. Mõnikord võib õnnestuda minna veski territooriumile kasvanduse kalu vaatlema.

III osa JÕGI (40 min)

Vahikülas asuva skeemi ja fotode järgi tuletatakse meelde, mis on kärestik, juga ja joastik. Tutvutakse seal asuva nastikute talvituspaigaga (kevadisel ajal võib avaneda võimalus vaadelda nastikuid). Joastikul räägitakse jõkke kudema tulevatest kaladest ja nende koelmute kaitsevajadusest. Jõe ääres siledal paekaldal on hästi näha inimese kujundatud jõesängi. Kiirevoolulise jõelõigu juures meenutatakse, mis on voolukiirus, kuidas seda tähistada ja mõõta. Rühmatööna leiavad õpilased võimaluse, kuidas saaks ise käepäraste vahenditega jõe voolukiirust mõõta. Lepitakse kokku meetodikas ja vahendites. Iga rühm teeb kokku kolm mõõtmist, kasutades abivahendina oma nutiseadet ja loodusest leitud esemeid. Lõpuks arvutatakse keskmise voolukiirus, võrreldakse neid omavahel ja salvestatakse tulemused, sest andmeid läheb järgmises osas jõe voolukiiruse võrdlemisel vaja.

IV osa JÕGI (koos einega, 30 min) ja MERI (60 min)

Kaasavõetud eine söömine või klassi ühine piknik RMK Väana-Jõesuu puhkealal.

Pärast einet rühmatööna voolukiiruse mõõtmine jõesuu silla juures. Mõõtmistulemuste selgumisel arutatakse, millest on tingitud erinevused eelmise asukohaga, milline on jõe vool ja jõe kaldad suudmealal. Selgitatakse mõisteid lähe, suue ja riimvesi.

Mererannas saavad õpilased ülesandeks leida võimalikult palju erinevaid teokarpe ja kodusid. Koos neid üle vaadates saavad õpilased teada, millised on Läänemere levinumad karbid, millist rolli mängivad nad ökosüsteemis ning millised leitud liikidest on tegelikult jõeveega merre sattunud mageveeliigid. Räägitakse mere-elustikust, võõrliikidest, Läänemere vee soolsusest ja puhtusest, jõgede vee hulga ja kvaliteedi mõjust Läänemerele.

Jõe suudmest liigutakse mööda randa umbes kilomeeter Türisalu pangani. Teel võib märgata randa uhutud esemeid, loomade tegevusjälgi, rannikulinde jm. Türisalu pangale ronides uuritakse paekivi ja räägitakse selle tekkest. Pöörates tähelepanu paekihtide haprusele, räägitakse panga läheduses liikumise ohutusnõuetest. Panga peal parkla kõrval viiakse läbi tähelepanumäng ja jagatakse tagasisidet.

Türisalu pangal ootab buss, mis viib õpilased tagasi kooli.

Programmi juhendajad

Programmi viivad läbi Tallinna Nõmme Huvikooli loodusringide õpetajad Lada Mehikas ja Evelin Laanest ning Eesti Loodusmuuseumi loodushariduse ringijuht Laura Kirsimaa.

Koostanud: Laura Kirsimaa ja Lada Mehikas
See programm on kasutusel olnud 4 aastat

Allpool on loodusõpetuse õpetaja tagasiside õpilastele, aga kuna see sisaldab mitmeid vihjeid programmi läbiviimisele ja retkel kogetule, lisame teksti siinkohal arvustusena. Õpetaja soovil käisid need klassid ka Keila-Joal. Kuna vahemaa Türisalult Keila-Joale pole pikk ja kui kool on ise nõus lisakulutusi kandma transpordikulude suurenemise võrra, on selle programmi jätkuna Keila-Joa külastamine igati soovitatav.

Tagasiside 5.-klasside õpilastele loodusõpetuse õppekäikudest 2018 maikuu

Lõppeval nädala käisid kõik kolm klassi õppekäigul, et vaadata oma silmaga üle, mida me kooliaasta jooksul õppisime. Täpsemalt külastasime Harku järve, Väana jõge, Läänemerd ja Keila juga.

Rõõm on teata, et 5.a klassis said kõik õpilased õppekäigust osa. 5.b klassist ei olnud meiega kaasas 3 õpilast (Ilja, Allan ja Maksim). 5.c klassist puudus Milana. Võtke 5.a klassist eeskujuga ja proovige olla edaspidigi kõik terved ja planeerige oma asjad nii, et saaksite kindlasti kaasa tulla.

Nagu loodusõpetuse tunnist kõik kindlasti mäletavad, siis ilmad on meil muutlikud. Seega said 5.a ja 5.b nautida suvesoojust, 5.b-le sattus kihtpilvedega ilm.

Kõige pikema matka koos õpetaja Lauraga sai 5.c klass, käisime kõik koos Väana-Jõe sillal ja Türisalu panga all. 5.a ja 5.b klass sai aga ise joosta sillale ja tagasi.

Kõige rohkem õnnestus meil rääkida 5.c klassi õpilastega, nt pilvedest, hüljestest, paekivist jne jne. Kõige vähem oli kuulajaid 5.a klassis. Imeliste õigete vastuste eest olin valmis kõikidele e-kooli hindeks "väga hea" panema. 5.b sulatus mu südameid Bogdan, kes teadis, et liustiku pärast on meil nii palju järvi. 5.c rõõmustas oma teadmistega Darja, Sofia, Irina ja Aleksei. 5.b klassi päästis Hüüru vesiveski juures sillalt oma teadmistega Jelena, kes ainukesena teadis, et jões ujuvad sinikael-pardid.

Oli kohti, kus tundus, et kõige raskem asi õpilase jaoks oli aru saada, et see on õppekäik ja sinu ülesanne on kuulata õpetaja Laurat. Kõige rohkem sai pahandada oma käitumise pärast vist 5.c. Kõige tõsisem hetk oli Hüüru vesiveski sillal, kus kõik hakkasid sillal hüppama, aga sild oli väga vana. 5.a klassile palusin kaasa sotsiaalpedagoogi, et ta aitaks käitumisprobleeme ennetada. 5.b teadis, et kui on halb käitumine, siis tuleb kõne õpetaja Läänele, kes kutsub vanemad lapsele järele. Kuigi 5.b klassi Andrei mitu korda proovis, et kas nüüd on mu närvid juba pingul, siis lõpuks rahunes temagi.

Kõige raskem oli bussist välja saada 5.a klassi, kellega pidi pidevalt kauplema, et see on õppekäik jne jne. 5.b-ga juhtus seda 1 kord ja 5.c-ga mitte kordagi, sest nende klassijuhataja Oksana on kehalise kasvatuse õpetaja ja 5.c teab, et kes lahkub bussist hiljem, kui õpetaja, siis tuleb staadionil lisaring joosta. Sama kehtis ka kõndimise kohta, kes õpetaja Oksanast taga pool oli, sai samuti ringi kirja.

Iga klassiga juhtus aga ka palju toredat. 5.a klassi õpilastega leidsime mererannast surnud lõhi, vot see oli juba midagi! 5.b klass sai aga kalarestorani territooriumile, sest restorani omanik oli juba kohal ja lahekelt lubas meid forelle vaatama. Samuti nägi 5.b klassis kõige rohkem õpilasi päevitavaid nastikuid, sest meil õnnestus õpilastele selgeks teha, et neid näeb ainult siis, kui sa kõnnid väikselt ja ei räägi. Isegi mina, kes ma olin rivis viimane nägin vilkasmisi ühte. Samuti nägi 5.b Väana jõe ääres jalutavat kassi, kes pakkus palju rõõmu ja Lena ütles, et "Nii ilus armas hall kass!". 5.b nägi mere ääres ka hobust. 5.c klass nägi Harku järve ääres kala pead, Türisalu panka ja miljoneid aastaid tagasi elanud looma kivistist. 5.b ja 5.c klass nägid ka looduskaitse alust karukella ja üks väga armas hetk oli, kui Dima ja Rustam tegid karukellale pai ja ütlesid, et see on nii pehme nagu koer või kass. 5.b klassi Maša aga korjas peotäie karpe ja tuli meile näitama, saime siis tänu Maša kollektsioonile kõikidele näidata, kes või mis on lamekarp, rannakarp ja jõekarp, lisaks oli seal ka 2 uut liiki, mida me ei õppinud. 5.c-le aga korjasime igaks juhuks juba ise, aga Rustam tõi meile peotäie, kus oli ka mudatigu. 5.b klassi väga huvitasid vetikad ja väga vahva oli, et neid ikka painas küsimus, kus on see agarik, millest marmelaadi saab. 5.c klass aga eest teab nüüd, miks peab mõnikord olema müsti all kivi ja ja miks ei tohi pangalt kive alla visata. 5.a klassis ja 5.b klassis olid mul isiklikud fotograafiad: Olesja ja Andrei. 5.b ja 5.c klass said süüa naati, jänese kapsast ja kuuse võrseid. 5.c sai ka nurmenukku süüa. 5.c Artjom isegi ütles, et meiega metsas juba nälga ei jää! Õnneks mäletasid 5.b ja 5.c klassi lapsed, et varsakabi on mürgine ja söögiks ei kõlba. Kuna 5.a ja 5.b klassi ajal ilm oli Eesti kohta lausa palav, siis said nad tugevalt tunda, mida ikkagi see lagunemine tähendab.

5. klassid said ka teada, mis on looduses pissimine. 5.a-s oli küll lapsi, kes sellest variandist kuulagi ei tahtnud ja kui siis bussijuht lubas neil bussi WC-d kasutada, siis tekkis paksu pahandust, sest ei järginud bussijuhi reegleid, kusjuures bussijuht oli venekeelne. Kõige puhtama bussi jättis aga 5.c klass. Kõik istmed ja käetoed pandi tagasi algasendisse, kõik prügi võeti kaasa. 5.b klass jättis prügi bussiistme sahtlitesse, no eks ma siis koristasin nende eest, kes veel ei teadnud, et igauks koristab iseenda järele. 5.a aga oskas jätta prügi mereranda kohe lausa kahte kohta ja vot see oli šokk! Plastmassist kruusid ja õunasüdamed vedesid mererannas, kuigi prügikott oli meil olemas! Lisaks õnnestus 5.b-l juua nii, et kõik topsid jäid terveks ja saavad minna korduskasutusse, aga 5.a lõhkus 11 tassi ära. 5.b Bogdan, aga aitas mul isegi Keila juga prügist puhastada, sest tõi joa alt ära klaaspudeli, mille me siis prügikasti panime. Kui 5.b ja 5.c olid bussis eeskujulikud reisijad, st istusid oma kohal ja turvavöö oli kinni, siis 5.a klassis oli lapsi, kes liicluseeskirju mitte millekski ei pidanud.

5.b klassi Artjom aga oli väga vahva, kui ta pärast bussiga manööverdamist läks bussijuhi juurde ja ütles, et ta hästi sõidab, ütles küll vene keeles, aga bussijuht oli väga õnnelik, et ka tema tööd märgati. 5. b klassis oli väga tore ja samas ka naljakas see, et lapsed seletasid kõik asjad kehakeeles ja kätega ära, kui eestikeelsed sõnad kohe meelde ei tulnud. 5.b klassi Maksim aga oli tõeline džentemen ja aitaks kõiki, et nad saaksid paeservale ja sealt alla, et

ikka kõik näeksid joastikku. 5.b puhul oli armas ka see, et nad vaatasid bussiaknast välja ja rõõmustasid hobuste ja lammaste üle, keda aknast nägid. 5.c Elina ja Karina, aga märkasid Hüüru veski juures salu- võõttigusid. 5.a ja 5.c märkasid, et kahjuks on Türisalu pank ka selline koht, kus inimesed surma saavad. 5.b aga seda ei märganud. 5.a klass oli väga õnnelik, kui sai Keila joa juures lukkude juures ronida, siis 5.b ja 5.c otsis sealt hoolega nimesid ja leidsime 5.c jaoks väga huvitavaid kombinatsioone, näiteks Maria+Aleksei. Lisaks oli mere äärde kividest kirjutatud MAŠA ja ka see tegi meile rõõmu, sest kaks 5.c Mariat oli meil kaasas. Vahva oli ka see, et 5.a-l oli kaasa lendav taldrik ja 5.b-l pall. No 5.b pallist sai atraktsioon number 1! Ainus klass, kes märkas Hüüru veski juures reklaami "Transnaised" teatrietendusele oli 5.a.

Armas oli ka see, et 5.b ja 5.c oskasid looduses hinnata looduse helisid, 5.a aga üritas hoolimata keelust ja märkustest, teha diskot kõikidele. 5.a-s õnnestus Arsenil ennast peaaegu, et ära uputada ja 5.b-s viskas keegi Mariale kivi pähe ja kõige imelikum, et mitte keegi ei tunnistanud tegu omaks. Vahva oli ka see, et 5.a ja 5.b oskasid sõbralikult teha järelejäänud võileivad pooleks, kuigi kurgiga läks vahepeal küll nii, et üks sai ja teine vaatas pealt. Õpetaja Laura ütles, et kõikidel klassidel ei ole sellist luksust, nagu teil oli, et saite minna varvastega vette ja Keila joa alla seiklema, sest väga paljud õpetajad seda ei luba. Aga see seiklemine vees oli väga tore. Õnneks olid 5.a Arsenil ja 5.b Katjal vahetusriided kaasas! Ja keegi oma jalgu ära ei väänanud! Vahva oli klasside koostööd Keila joa all vaadata, kuidas ikka kõik soovijad joale võimalikult lähemale ja sealt tagasi saada. Isegi 5.c klassi Katja isa tuli teile appi.

Kui 5.a õppekäigu ajal tassisime teie toitu mina ja sotsiaalpedagoog Maria, siis 5.b-s oli mul juba meeskond noormehi. Eks ka õpetaja ise õpib iga korraga midagi.

Kokku saaks võtta nii, et tore oli! Õpetaja Laurale te meeldisite ja minagi sain aru, et teiega võib teine kordki minna. Aitäh bussijuhtidele, sotsiaalpedagoogile Maria Volkovile, Andrei emale Annale, Katja isale ja õpetaja Oksanale. Õnneks märkas nii mõnigi teist ka ise aitäh t öelda, nt bussijuhile. Aitäh sulle 5. klassid!

Katrin Ekšteín

Pae Gümnaasiumi õpetaja