



Keskkonnaameti keskkonnahariduse infoleht ilmub 2 korda aastas.



Keskkonnahariduse konverents Väimelas, kus Tartu Keskkonnahariduse Keskuse kooliprogrammide juht Helle Kont viis läbi kiviteemalise töötoa.

PIRET VALGE

Väimelas, Pärnus, Tartus, Kuressaares ja Tallinnas toimunud Keskkonnaameti korraldatud keskkonnahariduse konverentsidel said osalejad kuulata huvitavaid ettekandeid ning osa võtta põnevatest töötubadest. Konverentside ettekanded on saadaval Keskkonnaameti kodulehel www.keskkonnaamet.ee. Tartu keskkonnahariduse konverentsil toimunust saab lugeda leheküljel 8.

SELLES LEHES:

Keskkonnaharidus sai taas tuult tiibadesse	2
Säästvat arengut toetav haridus ei ole õppeaine	3
„Kutsumata külalised” Pärnu Loodus- ja Tehnikamajast	3
RMK Sagadi looduskoolis saab loodusteaduslik teooria praktikaks	4
Prügila ootab huvilisi ja tuleb külla	5
Küllil Relve: õpilased igal ajal õue!	6
Keskkonnahariduse infrastruktuuri arendusprojektide ülevaade	7
Keskkonnahariduse konverents meie parema tuleviku nimel	8
Metsa-aasta innustavad kohtumised	10
Mageveega seotud liigid DVD-l	11
Tallinna Vesi teab puhta vee saladust	11
Õpe rõhutab puhta vee tähtsust	12

Õige valik tugineb teadmisel

Rahva keskkonnateadlikkuse kohta on Eestis tehtud mitu uuringut. Neist on selgunud, et ligi 90% meist peab ennast üsnagi keskkonnateadlikuks. Samas arvame oma kaasmaalastest, et ligi pool neist ei ole keskkonnateadlikud.

Pole ka ime, kui me nii arvame, sest keskkonnateabe allikana mainitakse kõige rohkem televisiooni ja mine sa tea, mida need naabrid õhtuti telekast vaatavad. Ja nende käitumine ei tundu ju alati keskkonnateadlik. Ehk otsõnu – me pole kindlad, et meie kaasmaalased on keskkonnahariduse kvaliteetselt omandanud ja seega suutelised õigesti käituma. Aga meie ise?

Jah, me teame, et meie käitumise võti on mõttelaadis ja väärtushinnangutes. Ka seda, et nende kujundamine on aeganõudev ning alustada tuleb juba lapsepõlves ja kodus. Siis on lootust,



et teadmised rakenduvad igapäevaelus ja on meile loomulikuks käitumise normiks.

Et selle eesmärgi saavutamisele kaasa aidata, on keskkonnaminister

algatanud programmi „Keskkonnahariduse arendamine”. Programm keskendub keskkonnahariduse andjatele, nende täiendkoolitusele, meetodite arendamisele, koostöö arendamisele ja loomulikult ka elanike keskkonnateadlikkuse tõstmisele. Programmi elluviijaks on nimetatud Keskkonnaamet. Ühest küljest on see meile suur tunnustus, teisest küljest veel suurem väljakutse. Oma paarikümne spetsialistiga me seda välja ei kanna, kui kohe alguses koostööd partneritega käima ei saa.

Seega – mõtestame kohe projekti alguses ühiselt eesmärgid ja näeme lõppeesmärgina olukorda, kus küsitluse tulemuseks on see, et hindame ühtviisi kõrgelt nii enda kui ka teiste keskkonnateadlikkust ning ka käitume iga päev keskkonnasäästlikult!

Andres Onemar

Keskkonnaameti peadirektor



Portaal www.keskkonnaharidus.ee muutub tulevikus atraktiivsemaks ja kasutajasõbralikumaks, ka funktsionaalsust tuleb juurde.

juulini läbi kolm uuringut. Kui koolitusvajadus on kaardistatud, uurime ka seda, kuidas on spetsialistid varustatud õppevahenditega ning milliseid õppevahendeid ja -metoodilisi materjale on vaja toota.

Uuringud aitavad tuvastada, kui palju kasutavad õpetajad ainetundides keskkonnahariduse käsitlemisel õppe-metoodilisi abivahendeid ja kuidas suhtutakse ühe läbiva teema rakendamisse õppes (nagu seda eeldab uus õppekava). Veel uuritakse keskkonnahariduse koostöövõrgustikku – kirjeldatakse osalisi, nende rolle ja ootusi, antakse soovitusi ja tehakse ettepanekuid, kuidas koostöövõimekust tõsta.

Peagi on tulemas ka tele- ja raadiosaade

Järgmisel aastal on plaanis korraldada keskkonnahariduse tele- ja raadiosaadete riigihange, mille tulemusena jõuavad saated eetrisse 2012. aasta sügishooajal. Meediaekspertidest koosnev töörühm alustas tööd juba sellel sügisel, detsembri keskpaigaks valmib riigihanke lähteülesanne.

Teine suur tööloik on keskkonnahariduse spetsialistidele ja formaalharidussüsteemi õpetajatele täiendkoolituskavade tellimine, mida tehakse vastava riigihankega ja uuringutulemuste põhjal. Täiendkoolitusi hakatakse pakkuma aastal 2013.

Kolmas suur tegevuste plokk on keskkonnahariduse võrgustiku koostööüritused. Siia alla kuuluvad keskkonnahariduse infopäevad, maakondlikud ümarlauad ja regionaalsed konverentsid.

Loomulikult käib järgmisel aastal töö ka keskkonnahariduse alaste uuringute korraldamise ning portaali keskkonnaharidus.ee arendamisega.

Keskkonnahariduse arendamise programm on oma loomult avatud ja seepärast ootame asjast huvitatutelt ka kaasaraakimist – häid mõtteid ei ole kunagi liiga palju.

Keskkonnaharidus sai taas tuult tiibadesse

Tänavu jaanuaris kiitis keskkonnaminister heaks programmi „Keskkonnahariduse arendamine”, mille ülesanne on anda tõuge keskkonnahariduse arendamisele nii üld- kui ka koolivälises hariduses. Selleks on programmi käsutuses ligi 3,2 miljonit eurot, millest 85% annab Euroopa Sotsiaalfond ehk ESF ja ülejäänud Eesti riik.

Programm kestab 2015. aasta augustini ja seda aitab läbi viia Keskonnahariduse amet. Selle aja jooksul arendatakse keskkonnahariduse koostöövõrgustikku, et riiklikel õppekavadel põhinev ja kooliväline keskkonnaharidus toetaksid teineteist ning keskkonnahariduse areng Eestis oleks süsteemne ja kestev.

Alustasime ulatuslike riigihangetega

Programmi meeskond alustas tööd märtsis, tegutseme Tartus aadressil Sõbra tn 56b. Esimese ühise pingutusena asutasime nõukoja, kuhu kuulub 13 liiget ülikoolidest, ministeeriumidest, riigiasutustest ja kolmanda sektori organisatsioonidest ning mille ülesanne on keskkonnahariduse arendamise prog-

rammi strateegiliselt nõustada.

Seejärel asusime välja töötama riigihangete lähteülesandeid keskkonnahariduse teabelehe, keskkonnahariduse alaste uuringute ja portaali keskkonnaharidus.ee arenduse jaoks. Teabelehe riigihange on tänaseks lõppenud ning esimene trükisoe keskkonnahariduse teabelehtki juba olemas. See ilmub programmi toel kuni 2015. aasta kevadeni, kokku kümme numbrit.

Lähiajal korraldame riigihanked portaali keskkonnaharidus.ee arendamiseks ning keskkonnahariduse alaste uuringute läbiviimiseks. Olemasoleva portaali soovime muuta atraktiivsemaks ja kasutajasõbralikumaks, lisades uusi funktsioone ja rakendusi. Arendustööde eesmärk on muuta keskkonnaharidusega seondud info ühest kohast kergesti kättesaadavaks.

Kõigepealt uurime, seejärel reageerime

Et selgitada mitteformaalse keskkonnahariduse spetsialistide, õpetajate ja õppejõudude täiendkoolituse vajadus ja valdkonnad ning töötada välja koolituskavad, viime 2012. aasta jaanuarist

Kristjan Sahtel
Programmi „Keskkonnahariduse arendamine” programmijuht



Säästvat arengut toetav haridus ei ole õppeaine

21. sajandi algul seisab meie ees hirmutav probleemide kogum: ülemaailmne finantskriis oma majanduslike kui ka sotsiaalsete tagajärgedega, kahanev energiavaru, vähenev bioloogiline mitmekesisus ning kliimamuutus, mis mõjutab toiduga kindlustatust ja terviseriske. Ainult säästva arengu põhimõtete järgi elades saame võimaldada tulevastele põlvedele vähemalt samaväärset elukvaliteeti, kui on meil.

Säästva arengu põhimõtete kohaselt tagatakse inimkonna arenguvajadused nii, et planeedi Maa ökotasakaal püsib, inimtegevus ei kahanda eluks hädavajalikke ressursse, puhast õhku ja vett – need säilivad ka tulevastele põlvedele ja ökosüsteemid ei ole häiritud. Kõik see nõuab märkimisväärselt ressursikasutuse vähendamist ning olemasolevate ressursside jagamist.

Säästev areng on selline arengutee, mis tagab tootmise ja tööhõive nii praegustele kui ka tulevastele põlvedele, samuti kultuurilise ja bioloogilise mitmekesisuse. Globaalne säästev areng aga eeldab säästvat tegutsemist ka kohalikul tasandil. Nende põhimõtete viimisel iga üksiku inimeseni on haridussüsteemil väga vastutusrikas roll.

Õpime probleeme nägema ja lahendama

Haridussüsteemilt oodatakse selliste teadmiste andmist ning oskuste ja hoiakute kujundamist, mida inimene elus valikuks tehes vajab. Haridussüsteem edendab väärtusi, põhimõtteid ja tavasid, mis aitavad inimestel probleemidega hakkama saada. Seetõttu mõjutab säästva arengu nõuete järgimine haridust tervikuna ega piirne vaid sellealaste teadmiste lisamisega õppekavva.

Kogu haridussüsteem peab kaasa aitama selliste pädevuste omandamisele, mille aluseks on kriitiline mõtlemine, oskus probleeme lahendada, loominguilisus, algatus- ja otsustusvõime. Keskonnateadlikkus on tihedas seoses sotsiaalse ja kodanikuaktiivsusega. Säästva arengu põhimõtteid rakendav ühiskond eeldab vastutusvõimelisi ühis-

konnaliikmeid. Seega eeldab säästvat arengut toetav haridus muutusi kooli ja õpetaja rollis.

Õpime kogemuse ja tegevuse kaudu

Säästev areng peaks olema läbiv teema kogu koolitöös: ainekavade, kooli mikrokliima, juhtimise ja majandamise kaudu. Haridusasutus ise on säästva arengu põhimõtete esmane praktikabaas. Keskonnahoiu põhimõtete kõrval on sama oluline sotsiaalne sidusus kooliperes, oskuslik konfliktide lahendamine, kooli kaasav juhtimine, koolielu ühine kujundamine jms.

Kõik õpilased ja üliõpilased peaksid olema teadlikud säästva arenguga vastuolus olevate otsuste tagajärjedest. Haridusasutus tervikuna ning ka lapsevanemad peavad järgima säästva arengu põhimõtteid.

Võti on õpetajate koolituses

Keskond ja säästev areng on juba aastaid põhikooli ja gümnaasiumi riiklikus õppekavas läbivaks teemaks. Reaalses õppetöös aga ei puudutata seda seni nii sageli, kui õppekava koostajad sooviksid.

Kõigi haridustasandite õpetajad seisavad säästva arengu käsitlemisel silmitsi konkreetsete väljakutsetega, seetõttu tuleb neile pakkuda asjakohast koolitust, töötada välja õppematerjale ja -vahendeid ning pakkuda võimalust kogemuste vahetamiseks nii silmast silma kui ka interneti vahendusel.

Lisaks säästva arengu alaste teadmiste edasiandmisele omavad määravat tähtsust õpetaja isiklik eeskuju – eelkõige hoiakute ning töö- ja suhtlemisoskuste näol. Programm „Keskonnahariduse arendamine“ püüab siin appi tulla.

Marit Suurväl
Keskonna-
ministeeriumi
keskkonnahariduse
büroo juhataja



Väga väikeseid kutsumata külalisi saab vaadelda binokulaar-mikroskoobi abil.

MARI-LIIS REBANE

„Kutsumata külalised” Pärnu Loodus- ja Tehnikamajast

Pärnu Loodus- ja Tehnikamaja pakub huvilistele rändnäitust „Kutsumata külalised”. Näitus annab ülevaate meie kodudes enam levinud inimkaaslejatest nagu putukad ja närilised, nende kahjulikust mõjust inimese tervisele ning meetoditest, kuidas nende vastu võidelda.

Näitusel on võimalik ise binokulaari all uurida parasiite nagu kirp, täi, luti- kas ning kuivaine- ja puidukahjurid. Rändnäitus on üles ehitatud selliselt, et see oleks mõistetav ka lasteai- lastele. Räägitakse lapsesõbralikus keeles, et tõsta teadlikkust juba varases nooruses. Vaatajad õpivad märkama oma lähemat ümbrust, inimkaaslejate olemasolu ja hügieeni tähtsust tervisele.

Möödunud aastal pälvis näitus Pärnu Loodus- ja Tehnikamaja külastajatelt palju positiivset tagasisidet, samuti on rändnäitus ringelnud Pärnumaa koolides. Näitus valmis SA Keskonnainvesteeringute Keskuse toel ja selle komplekteerimisel tehti koostööd Eesti Loodusmuuseumi ja Tartu Zooloogiamuuseumiga. Näitusega koos valmis inimkaaslejatest slaidiprogramm, mis on õpetajatele abistavaks õppematerjaliks.

Kui soovite näitust ka oma ruumidesse tellida, tuleb võtta kontakti Pärnu Loodus- ja Tehnikamaja direktori asetäitja Merle Einolaga telefonil 44 36 905 või e-posti teel merle@loodusjatehnika.ee.

RMK Sagadi looduskoolis saab loodusteaduslik teooria praktikaks

RMK Sagadi looduskooli uurimusliku õppe programmid aitavad kujundada gümnaasiumiõpilaste loodusteaduslikku keeleoskust ning maailmapilti.

Maailma avastamine algab uudishimust, kogemisest ja uurimisest. Seoseid maailmas toimuvate protsesside vahel on võimalik näha teaduslike vaatluste ja katsete kaudu. Katsete abil järeldesteni jõudmine aitab paremini mõista loodusteaduslikke teooriaid, näidates nende toimimist praktilises elus.

Seoses infotehnoloogia arenguga asub suur osa meie mälust ja kogemustest internetimaailma avarustes. Samuti on sealt pärit paljud vaimsed tööriistad, mida maailma mõistmiseks kasutada. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) ning teadusliku uurimistöö olulisuse rõhutamine on muutunud iga-päevaseks ka meie koolisüsteemis.

Koolid küsivad – RMK pakub

Eesti koolid on alles kohanemas uute väljakutsetega, mis värske õppekava on esitanud. Looduskeskustes pakutav on mõeldud eelkõige põhikoolile, puudus on gümnaasiumiastmele suunatud ja õppeaineid lõimivatest programmidest. Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Sagadi looduskool muutub koos õppekavaga – siin pakutakse seda, mille järele on koolidel vajadus.

Gümnaasiumi uues riiklikus õppekavas on oluline koht loodusteaduslikul uurimuslikul õppel, mille kaudu on võimalik arendada kriitilist mõtlemist ja lahendada igapäevaelu probleeme. Loodusteaduslikud faktid kipuvad teoreetilises plaanis olema abstraktset laadi, kuid praktilise uurimise kaudu on võimalik viia ideid õpilasteni ning tekitada motivatsiooni loodusteaduste õppimiseks.

Õppekavas on välja toodud pädevused, mille arendamine on otseselt seotud uurimusliku õppe ja IKT kasutamise: õpipädevus, matemaatika-pädevus, õpilaste initsiatiivi toetamine õppetöös, suhtluspädevus. RMK Sagadi looduskooli uurimusliku õppe programmid on mõeldud arendama just neid pädevusi. Uurimustöö käigus arendatakse ka õpilaste rühmatöö oskust ja kriitilist meelt.



Nii määratakse vee keemilist koostist.

TIINA REINTAL

Uurimuslik õpe algab konteksti loomisega ehk õppekäiguga loodusesse või muuseumisse, sellele järgneb uurimisteema sõnastamine, lisainfo kogumine kirjandusest või internetist ning teemaga seonduvate uurimisküsimuste esitamine. Lisamaterjalide põhjal püstitavad õpilased hüpoteesi, milline võiks olla nende uurimuse tulemus. Planeeritakse ja viiakse läbi vaatlus või eksperiment, mida kirjeldatakse ning tehakse järeldused ja analüüs. Lõpuks on kõigil õpilastel võimalik oma uurimistööd teistele tutvustada.

Põnevad abivahendid

Uurimuslike tööde läbiviimiseks on võimalik kasutada digitaalseid õppe-materjale (nt [kool/oppematerjalid/uurimuslik-ope\) ning Vernier' LabQuesti andmekogujaid erinevate sensoritega \(CO₂, O₂, temperatuur, lahustunud hapnik, valgus jne\). Näiteks on võimalik uurida ja võrrelda sambla ja sambliku gaasivahetust. Andmekogujad võimaldavad teha keskkonna füüsikalisi-keemilisi uuringuid kiiresti ja lihtsalt ning on õpilaste jaoks oma interaktiivsuse tõttu huvitavad.](http://www.sagadi.ee/loodus-</p>
</div>
<div data-bbox=)



Helen Tuusti
RMK Sagadi loodus-
kooli metoodik

Prügila ootab huvilisi ja tuleb külla

Väätsa prügilas ja Keskkonnatark ootavad kõiki asjalikke huvilisi endale külla ja tulevad meeleldi ka teie juurde, et õpetada korrektse prügikäitluse kaudu säästvat suhtumist loodusesse.

Jäätmevaldkond on viimasel kümnendil eriti tormiliselt arenenud. Enam kui 300 prügilast on jäänud alles 5 nõuetele vastavat ladestuspaika. Vastu on võetud jäätmekäitlust puudutavaid õigusakte, kuid sellest hoolimata on inimeste hoiakud ja suhtumine prügisse vähe muutunud.

Seadused keelavad ladestada sorteerimata prügi, olmejäätmete hulgas ei tohi biolagunevaid jäätmeid olla üle 45% ning pakendite taaskasutusmäärad on kõrged. Kõigele sellele vaatamata aga võib prügimäel ladestatavate jäätmete hulgast leida palju taaskasutuskõlblikku materjali, sealhulgas pandipakendeid. Palju väärtuslikku looduslikku ressursi visatakse minema või ei tarbita tooteid lõpuni.

Põhjusi võib olla palju: teadmatus, info ja võimaluste puudus, laiskus või lihtsalt hoolimatus. Alates Väätsa prügilas avamisest oleme pööranud suurt tähelepanu täiskasvanute ja laste harimisele. Igal aastal võtame prügilas vastu palju huvilisi, eelmisel aastal võõrustasime 561 ja käesoleval aastal 443 külalist. Peale prügilas töötavate jäätmekäitlust, sorteerimist, kompostimist ja ohtlike jäätmete käitlust selgitavaid infomaterjale. Prügilas on ajakohane õppeklass, kus oleme koolitanud erinevas vanuses lapsi, keskkonnaspetsialiste, jäätme- ja keskkonnamajamade töötajaid, ettevõtjaid ning korteriühistute liikmeid.

Vanapaberit kogutakse usinasti

Väätsa prügilas üks tuntumaid üritusi on juba 2003. aastast korraldatav koolidevaheline vanapaber kogumise kampaania, mille tunnuslauseks on „Säästa loodust – kogu vanapaberit“. Kampaania eesmärk on suunata vanapaber taaskäitlusesse, et hoida kokku loodusressursse ning vähendada prügilatesse ladestatavaid paberikoguseid. Koolidele on auhindadeks rahalised preemiad, T-särgid, kleebid ja meened.

Kampaania avaseminaridel on esinenud Aleksei Turovski, Vladislav Koržets, Hardo Aasmäe, Riho Västriku ja Ivo Linna. Õpilased on olnud aktiiv-



Prügila on külas Kilingi-Nõmme lasteaia Kröll.

TOOMAS LAIMETS

sed ja usinad, üheksa aastaga oleme taaskasutusse suunanud 1360 tonni makulatuuri. Sellise koguse paberi tootmiseks kulub umbes 23 120 puud. Järgmisel aastal toimub kümnes aktsioon „Vanapaber 2012“, ootame taas aktiivset osalemist.

Prügiinfo tuleb ise kohale

Alates 2007. aastast tegutseb Järvamaal MTÜ Keskkonnatark, mille motoks on vanasõna „Kes tark, see võtab õpetust“. Ühingu eesmärk on aidata kaasa looduse hoidmisele ja säilitamisele, edendada keskkonnateadlikkust ning propageerida säästvat elustiili.

Kuna viimastel aastatel on koolidel ja lasteaedadel vähem võimalusi prügilas külastama tulla, siis tekkis idee, et prügilas töötavad spetsialistid võiksid ise haridusasutustesse kohale minna. Koostöös Väätsa prügilaga algatasime lastele suunatud projekti „Prügila tuleb külla“.

Esimest korda tuli prügilas külla 2007. aasta sügisel Paide Sookure ja Keskklinna lasteaia mudilastele. 2008. aastal haaras projekt juba kõiki Järvamaa haridusasutusi. Lasteaialapsi külastas vahva jäätmejätku Minni, kes selgitas, kuidas prügi sorteerida, ning näitas, mida on võimalik jäätmetest valmistada.

Kokku oleme esinenud rohkem kui 5600 kuulajale. Esinemisi ilmestame

kaasavõetud näidiste ja fotodega ning võrreldame juttu näidetega igapäevast elust. Oleme lasteaedadele kinkinud mänguprügiautosid, taaskasutatud materjalist joonlaudu ja pliiatseid. Tagasiside koolidest ja lasteaedadest on olnud meeldiv ning innustav.

Meid on toetanud SA Keskkonnainvesteeringute Keskus, sest ilma täiendava abita ei oleks võimalik selliseid projekte ellu viia.

Jäätmekäitlus ei ole keeruline

Loomulikult ei sünni muutused üleöö. Raske on ümber kujundada väljakujunenud mõtelaadi ning käitumise ja tarbimisharjumusi. Alustama peaks kindlasti iseendast, siis on võimalik oma eeskujuga kaasata teisi.

Korrektne jäätmekäitlus on tegelikult lihtne ja kõigile võimete kohane. See võimaldab hoida kokku loodusressursse ning säästa raha. Puhtama keskkonna nimel tasub pingutada. Oleme rõõmsad, kui saame sellele kaasa aidata.

Toomas Laimets
MTÜ Keskkonnatark
juhataja
[www.jarva.ee/
keskkonnatark](http://www.jarva.ee/keskkonnatark)



Küllil Relve: õpilased igal ajal õue!

Audentese erakooli bioloogiaõpetaja Külli Relve on Tartu Ülikooli lõpetanud bioloogina. Aastaid töötas ta ringijuhil, metoodiku ja osakonnajuhatajana Eesti Noorte Loodusmajas, andes kõrvalt eri koolides loodusõpet. Läbi aastate on olnud tuhandeid lapsi ja noori, kellesse Külli Relve on süstinud huvi looduse vastu.

Gümnaasiumis saab minna süvitsi

Viimastel aastatel on Külli Relve aktiivselt üles ehitanud Audentese gümnaasiumi loodusainete ja reaalsuunda ning töötanud alg- ja põhikoolile välja koolisisesed õuesõppeprogramme.

„Igal aastal paneme õppetoolis paika, millistele õppekäikudele klasis viiakse ja milliseid lisaprogramme teeme. Õppeaasta jooksul peame sellest kavast kinni. Looduse teema läbib kogu kooliprogrammi, sest meie koolis käivad peamiselt linnalapsed, kelle puhul loodust ei saa kunagi liiga palju.”

Tänavu sügisest rakendus uus õppekava, 2013. aastast peavad kõik klasis olema sellele üle läinud. Audentese gümnaasiumis on valida loodusainete- ja reaalsuuna ning meedia- ja humanitaarsuuna vahel. Loodusainete suunal on rõhk praktikumidel ja rohelisel bioloogial. Loodusainete praktikume teevad füüsika-, keemia- ja bioloogiaõpetajad kordamööda.

Ainekavad on pingelised, seega tuleb hästi läbi mõelda, mida ja kuidas koolipäeva mahutada. Bioloogiaõpetaja käe all omandavad õpilased praktilisi oskusi, alates välitöödel andmete kogumisest kuni süstematiseerimise ja analüüsini. Abi on ka Tallinna Tehnikaülikoolist, kus õpilased saavad aimu näiteks sellest, kuidas käib töö keemia-laboris.

„On põhimõtteline otsus, et meie kool annab õpilastele võimaluse õppida looduseasja, sest oleme linnakool ja linnainimene ei tohiks loodusest võõrduda. Kuivõrd juba põhikoolis hakkame süsteemselt loodusteadmisi õpetama ja käime palju väljas, siis gümnaasium on tehtule loogiline jätk. Ma ei ole teinud täpset statistikat, aga meie lõpetajate hulgast on igal aastal läinud noori nii loodusteaduste kui ka meditsiiniiga seotud erialadele. Suurem eesmärk on loodussõbraliku inimese kujundamine, et kasvaksid hoolivad inimesed, kes oskaksid vahet teha eba-



Küllil Relve usub, et puhata ja õppida on kõige parem ikka looduses.

HENDRIK RELVE

teadusel ja teaduslikul maailmavaatel. Kõik ei peagi ju saama loodusteadlasteks,” sõnab Külli Relve.

Õues õppimata uurimusi ei sünni

Alg- ja põhikoolis toimuvad looduse- ja keskkonnateemalised tegevused aasta läbi. Alklasside õpetajad viivad lapsi rõõmsal meelel näiteks Muraste looduskooli; põhikoolis korraldatakse igal aastal väljasõite RMK looduskeskustesse ja õppepäevadele, lisaks kevadised ja sügisesed ühised õppetretked ning praktilised tegevused.

„Mulle ja meie õpetajatele üldse meeldib väljas olla! Teeme kooli territooriumil erinevaid asju, oleme loomingu-lised. Arvan, et ei pea muretsema selle pärast, et äkki jääb õuetunni tõttu mõni raamatutarkus omandmata. Õuest saadav emotsioon on väärtuslik ja enda

tehtud avastus jätab sügavama jälje kui see, mis klassis räägitud. Tänavune pikk sügis on nagu loodud õpetaja töö toetamiseks!” rõõmustab Relve.

„Pärast sügisvaheaega hakkame 8. klassi õpilastega valmistuma õpilaskonverentsiks, mis toimub veebruaris. Kui seni on konverentsi ettekanded olnud referatiivsed, siis seekord püüame teha omapoolseid vaatlusi või katseid, et arendada õpilaste uurimulikke oskusi. Näiteks bioloogias saaks teha talilindude vaatlusi, keemias uurida lumesulavett või keskkonnaõpetuses analüüsida linnaliikluse tiheidust kooli ümbruses. Võimalusi on väga palju, tuleb vaid leida teema, mis õpilasele huvi pakub,” selgitab Külli Relve.

Paljud tegevused sünnivad tänu Külli Relve algatatud projektidele. Uurimistööde kursust kaasrahastab SA

Keskonnainvesteeringute Keskus, ka Tallinna keskkonnaametilt on saadud toetust ühisteks projektideks koos teiste Tallinna koolidega.

„Riiklik õppekava näeb ette nii õppekäike kui praktilisi töid, aga palju asju võibki jääda paberile, kui õpetajal puudub piisav entusiasm ja kooli juhtkonna toetus nende tegevuste reaalseks elluviimiseks. Meie kooli juhtkond soosib igati keskkonnaprojekte, näiteks Sagadi uurimistööde kursus gümnaasiumiõpilastele on meil tänu SA Keskonnainvesteeringute Keskuse abile muutunud igasügiseseks ettevõtmiseks. Mina vastutan projektide sisulise poole eest, kõikide finantsaruannetega tegeleb õnneks kooli raamatupidamine. Selline abi on väga tähtis! Ja alati ei peagi tegema suuri kulutusi, aitab ka sellest, kui saab bussi, millega looduspäevale sõita,“ rõhutab Külli Relve.

Suvel saab saarele loodusmaja

Parim viis puhata ja õppida on looduses, usub Külli Relve. Nii veedabki ta juba mitmendat aastat järjest osa suvest mitmest koolist pärit loodusehuviliste lastega Aegna saarel. Sealne väike loodusmaja on sobiv baas tegevuste toetamiseks.

Looduslaager võimaldab huvilistel süveneda rohkem kui koolis. Saab teha asju, mida muul ajal lihtsalt pole võimalik teha – näiteks liblikate ööpüüki. Oluline on ka sotsiaalne pool – kokku saavad ühiste huvidega lapsed, kes suure tõenäosusega edaspidigi suhtlema jäävad. „Kes korra käib, tuleb võimalusel uuesti. Sellisel laagril on suur kasutegur,“ sõnab Relve.

Varasematel aastatel tehti suvelaagreid Ojaäärsel, aga nüüd, kus Tallinnal on oma väike loodusmaja Aegnal, on põnevust isegi rohkem – laevaga üle mere mõneks ajaks saarele minек on enamikule laagrilistest puhas eksootika!

Küllil Relve töödeb, et keske loodusmaja kadumine Tallinnast on suur viga. Loomaaias, botaanikaaias ja mujal tegutsevad loodusklassid teevad kahtlemata tänuväärset tööd, kuid nende jaoks on loodusõpe pigem lisategevus.

„See on ilus unistus, et Tallinnas on ükskord kaasagne loodusmaja, kus lisaks spetsialistidele oleks ka koolide vajadustele vastavad laborid, et klassid saaksid käia praktikume tegemas,“ ütleb Külli. „Mina rakendan oma kunagist loodusmaja kogemust õppetöös iga päev. Eks kõik algabki ju õpetajast. Tähtsaim on hea tahe, mõistvad kolleegid ja toredad lapsed. Mul on vedanud, kõik vajalik on olemas.“

Ylle Rajasaar

Meetme „Keskonnahariduse infrastruktuuri arendamine“ projektide ülevaade

Populaarsel konkursil sooviti 89 taotlusega toetusi enam kui 51,1 miljonit eurot (800 miljonit krooni). Toetati 13 projekti 21,1 miljoni euroga.

Keskonnaministeerium kuulutas 7. detsembril 2009. aastal välja meetme, mille raames jagati toetust 13 projektile. Euroopa Liidu osaluse kõrval peavad taotlejad ise panustama vähemalt 10% projekti maksumusest.

Kõigi projektitaotluste puhul oli esmatähtis, et raha kulutataks otseselt keskkonnahariduse edendamiseks. Kokku oli võimalik esitada taotlusi:

- keskkonnahariduse vajadustele vastava hoone või rajatise ehitamiseks või kinnisasja soetamiseks;
- ruumide kohandamiseks, ümberehitamiseks ja renoveerimiseks;
- mööbli, õppevahendite ja seadmete soetamiseks;
- õuesõpet toetava infrastruktuuri rajamiseks;
- liiklusvahendi soetamiseks või sisustamiseks.

Enamik toetuse saanud projekte seisneb keskkonnaharidusega seotud hoonete projekteerimises ja ehitamises, kuid samas ostab näiteks Keskonnaamet projekti raames ka õppe-eesmärgidel kasutatava keskkonnabussi, õppevahendeid ja mööblit. Nende projekt puudutab samuti looduskeskuste arendamist, ent siin on vähem rõhku

pandud ehitustöödele ja rohkem ekspositsioonide täiendamisele ning uuendamisele.

Riigimetsa Majandamise Keskusel (RMK) on käigus suisa kaks projekti. Esimese projektiga renoveeritakse üle Eesti 14 looduskeskust, teine projekt on seotud Sagadi looduskooli õpikeskkonna uuendamisega.

Suurematest projektidest vääriavad veel märkimist Tallinna Loomaaia keskkonnahariduskeskuse ehitamine, Tallinna Tehnikaülikooli Särghaua maateaduste ja keskkonnatehnoloogia õppekeskuse rajamine, Pärnumaa keskkonnahariduse keskuse infrastruktuuri väljaarendamine, uue Tartu loodusmaja rajamine ning Tartu Ülikooli loodusmuuseumi õpikeskkonna ja ekspositsiooni kaasajastamine.

Edukaid taotlusi tuli aga mujaltki kui Tartust ja Tallinnast: näiteks Kuresaare linnavalitsuselt, Pühalepa vallavalitsuselt, Eesti Maaülikoolilt (Võrtsjärve õppekeskuse ja Tõnissoni maja renoveerimine ja laiendamine) ning Vapramäe-Vellavere-Vitipalu Sihtasutuselt.

Kuna tegu on suurte ehitusprojektidega, on enamasti jõutud alles projekteerimise või ehitushanke faasi, ainult kahe projekti puhul (Vapramäe-Vellavere-Vitipalu SA ja Eesti Maaülikool) ehitustegevuseni. Vapramäele valmib loodusmaja järgmise aasta juuliks ning Eesti Maaülikool renoveerib Tõnissoni maja selle aasta jooksul. Enamiku projektide tähtajad on 2012. aasta lõpp või 2013. aasta juuli.

Kaidar Viikman

SA Keskonnainvesteeringute Keskuse projektikoordinaator

Kommentaari

Vapramäel valmib loodusmaja

Meil on hea meel, et unistus meie oma loodusmajast Vapramäel hakkab täituma. Oleme loodusmaja plaaninud selliselt, et see oleks külalistele parajalt kodune, ent loodusõppe läbiviimiseks piisavalt mahukas, atraktiivne ja huvitav.

Meie loodusmajal on suurepärase asukoht: uksest välja astudes oled kohe Vapramäe metsas. Meie juurde on ka lihtne tulla – bussipeatus jääb saja meetri kaugusele ja rongipeatus on samuti lähedal. Metsast tagasi tulles on õppijaid ootamas kaasagne ekspositsioon ja õppevahendid looduse põhjalikuks uurimiseks.

Loodusmaja Vapramäel kerkib ja loodame, et saame esimesi külalisi vastu võtta juba järgmise suve lõpus. Peatse kohtumiseni Vapramäe loodusmajas!

Gea Järvela

Vapramäe-Vellavere-Vitipalu Sihtasutus

Keskkonnahariduse konverents meie parema tuleviku nimel

„Keskkonnaharidus kujundab mõtteviisi” on koolijuhtidele, tegevõpetajatele ja keskkonnahariduse jagajatele suunatud konverentside sari, mille eesmärk on anda teavet aktuaalsetest teemadest ja soodustada igakülgset koostööd.

Konverentside ülesehitus on kõigis maakondades sarnane – päeva esimeses pooles kuulatakse ettekandeid, pärastlõunal on aga võimalus osaleda kahes töötoas. Vahepeal on aega omavahel mõtteid vahetada ning tutvusi sõlmida ja uuendada.

Tartu- ja Jõgevamaa keskkonnaharidajad said 20. oktoobril kokku Tartu Ülikooli raamatukogus. Konverentsisaali sinised pingiread täitusid pilgeni. Teeb rõõmu, et keskkonnahariduse puhul ei saa rääkida naiste ülemvõimust – paarisaja osaleja seast neljandik olid mehed, nii looduskoolide juhendajad kui ka noored õpetajad. Hilisemates vestlusringides ja töötubades kõlasid nende arvamused julgete ja uudsetena.

Loodusest saab inspiratsiooni

Uudsenähtlik kõlasid ka Keskonnaameti peadirektori asetäitja Erik Kosenkranuse konverentsi avasõnad – pika ja piduliku kõne asemel näitas ta pildiseriali, kuidas loodus inspireerib inimest otsima ja leidma uudeid tehnoloogilisi lahendusi. Näiteks hai soomused on aluseks ideele luua värv, mis vähendab lennukite ja laevade hõõrdetakistust ning suurendab kere vastupidavust; kiili tiib on disainereid inspireerinud looma päikese- ja tuulepurjesid; elevandi lonk on tuletatud paindlik robotkäsi jne.

„Loodus on lõpmatu inspiratsiooni allikas ja õpetajad on need, kes viivad lapsed loodusesse, pannes nad märkama, küsima, leiutama ja armastama – inspireerima,” sõnas Kosenkranus.

Avaettekannet julgustas

Avaettekande „Keskkonnaharidus ja uus õppekava” pidas Georg Aher MTÜst Hared. Haredil on keskkonnahariduses pikaajaline koostöö- ja koolituspraktika, Georg Aherit aga teame kui mõnusa jutuga loodusemeest. Aher ise ütleb enda kohta, et viimasel ajal avastab ta loodust üha enam uuesti – fotoaparaadi abil.



Konverents „Keskkonnaharidus kujundab mõtteviisi” Tartu Ülikooli raamatukogus toimus täissaalile.

PIRET VALGE

Aheri mitmetahulise ettekande üheks võtmetemaks olid globaalsed keskkonnaprobleemid, mida üldistavalt võib jagada neljaks: rahvastiku plahvatuslik juurdekasv, loodusvarade ja -teenuste tarbimise suurenemine, ülemistumine inimeste omavahelises suhtlemises ja kaubavahetuses ning kliimamuutus. Neid teemasid lahti rääkides ei peaks õpetajad ja juhendajad lastele jätma muljet, et kõik on halvasti. Lastel on looduses mõnus olla, nad tunnevad end seal hästi ning seda tunnet tuleks alal hoida, et kasvaks peale lahendustele orienteeritud põlvkond.

Headus ja ebaõnnestumised

„Kasvatust ja õpetust ei saa üles ehitada suurele hirmule, headusega jõuame kaugemale. Peame lastel aitama mõista ja tunnetada ümbritsevat keskkonda ning õpetama oskuslikult seoseid looma,” sõnas Georg Aher.

Üldiselt peab Aher uut õppekava õnnestunuks, kuna keskkond ja jätkusuutlik areng on seal läbivate teemadena sees. Uues õppekavas on põhihariduse alusväärtused välja toodud: noort inimest tuleb koolis harida igakülgse, võrdselt väärtustatud on nii füüsilise, kõlbeline, sotsiaalne kui ka emotsio-

naalne haridus. Põhikool loob tingimused õpilaste erisuguste võimete tasakaalustatud arenguks, eneseteostuseks ja teaduspõhise maailmapildi kujundamiseks. „See on hoiakute kujundamine ning just keskkonnahariduse kvaliteet määrab hariduse kvaliteedi,” võttis Aher teema kokku.

Kuulajad elavnesid märgatavalt, kui Aher soovitas soomlaste eeskujul kaaluda rahvusliku ebaõnnestumise päeva kehtestamist – Soomes tähistatakse seda igal aastal 13. oktoobril. Ebaõnnestumisi aktsepteerides õpime nendest ning siingi tuleks lastele selgitada, et kui miski läheb viltu, ei ole selles midagi halba, sest oma vigadest saab õppida. „Õpetajal on siin suur roll – ta on nõustaja, tegevuse väärtustaja, valikute pakkuja, motiveerija ja eeskuju,” rõhutas Aher.

Keskkonna asemel uus sõna

Kuulajate hulgas olnud Mikk Sarv kutsus kõiki üles paralleelselt ametnikumurdelise sõnaga „keskkond” kasutama emakeelset „käsi”: eesti keeles märgib „käsi” keskkonda – mis on kätte jõudnud, mis käest ära läinud. Mikk Sarvelt on pärit ka praegu laialdaselt kasutuses olevad mõisted „elurikkus”



Töötoas „Vanast uus – osavad näpud taaskasutavad materjale” voltisid osalejad vanapaberist kinkekotte.

PIRET VALGE

ja „õuesõpe”. Seega – miks mitte proovida „käehariduse” või „käekooliga”?

Teisena astus kõnepulti bioloog Aleksei Lotman, teemaks „Haridus kui Maa elurikkuse päästja”. Kuulajad said rohkem teada põllumajanduse olulisusest keskkonnahariduses ning kõrge loodusväärtusega põllumajanduse (KLP) võimalustest. KLP kattub osaliselt mahepõllumajandusega, aga on määratletud teiste parameetrite abil. Kõrvalsaadusena loob KLP elurikkust, aitab kaasa pärandkoosluste säilitamisele, mosaiiksete maastike tekkele ja säästab muid elupaiku. „Tõhus keskkonnaharidus on vajalik inimkonna kestmiseks. Uut planeeti otsida on veel varavõitu,” võttis Lotman oma ettekande kokku.

Kes koolitaks ajakirjanikke?

Teleajakirjanik Kristjan Kaljund rääkis keskkonnateemadest meedias ja sellest, kuidas nii mõtteviisi kujundatakse. Näidetena kõneles ta Al Gore'i filmist „Ebamugav tõde”, säästupirnidest ja vaaladest.

Ettekanne tekitas aktiivse keskustelu teemal, kas eesti ajakirjanikud on pädevad keskkonnateemadel lugusid tegema. Küsiti ka, kes peaks võtma vastutuse nn keskkonnaajakirjanike hariduse eest. Erik Kosenkranius tuletas meelde omaaegseid keskkonnaministeeriumi korraldatud koolitusi ajakirjanikele, mis kirjutajate oskusi konkreetsetes teemavaldkondades oluliselt parandasid.

Töötubades korjati kogemusi

Pärast lõunat võisid osalejad valida viie töötoa vahel, sealhulgas pakuti ka reaalselt näputööd – prahiringi juhendaja Tiitu Jalakas viis läbi töötoa „Vanast uus – osavad näpud taaskasutavad materjale”. Lasteaiaõpetajad Eha Ritso ja Ulvi Ess kutsusid kõik õue vaatama, kuidas loodus suurt ja väikest lummab.

Georg Aheri juhtimisel toimunud aruteluringis „Milline on tulemuslik keskkonnahariduslik õpe?” jäeti algselt planeeritud teemad sootuks kõrvale. Õpetajad-juhendajad-ajakirjanikud said

hoopis vabas vormis kogemusi jagada, kuidas lapsi niimoodi loodusesse viia, et see oleks huvitav ja tekitaks soovi ikka ja jälle õue minna. „Kes siis veel, kui mitte meie peaksime harima nii last kui lapsevanemat,” tõdeti ühiselt.

Kokku korraldab Keskkonnaamet tänavu kuus konverentsi üle Eesti, millest saab osa rohkem kui tuhat inimest. Viimane keskkonnahariduse konverents toimub 22. novembril haridusfestivalil Jõhvis. Kes seni pole jõudnud, pange end juba täna kirja. Osavõtjate arv on piiratud, aga toimuv on seda väärt, et üks päev oma elust helgemale tulevikule pühendada.

Ylle Rajasaar



Metsa-aasta innustavad kohtumised

Eestlastel on metsaga põline suhe. Tänapäeval kipub selles olema rohkem vaba aja veetmist ehk seenel-marjul käimist ja sportimist-matkamist. Eesti metsad on aga ka looduslikult väärtuslikud ja olulised majandusressursina.

Selleks et järgmise põlvkonna otsustajad ja töötajad majandaksid metsi jätkusuutlikult ning kaitseksid metsa ökosüsteemi, on vaja noorte teadmisi kujundada ja täiendada. Ise praktilises tegevuses osalenuna suudetakse õpikutarkust paremini reaalse eluga seostada, areneb analüüsivõime ja suureneb huvi teadmisi juurde saada.

Tänavuse aasta on ÜRO kuulutanud rahvusvaheliseks metsa-aastaks. Eelkõige pööratakse tähelepanu inimese tegevusele metsas ning propageeritakse metsa jätkusuutlikku majandamist. Peaaegu pool Eestimaa metsadest kuulub riigile. Eesti riigimetsa kasvatamist ja majandamist on Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) aasta jooksul tutvustanud erinevatel kultuuri- ja metsandusüritustel. Tähelepanuta ei ole jäänud ka järelkasv ehk kooliõpilased.

Metsaviktoriin oli menukas

RMK looduskeskused pakuvad igal aastal üldhariduskoolide õpilastele ja lasteaialastele kolme kampaania raames tasuta loodusõppeprogramme ning konkursse. Metsa-aastal 10. korda peetav interaktiivne metsaviktoriin kogus rekordilised 9307 osalejat 809 klassist. Viktoriini õnnestumisel on eriline osa aktiivsetel õpetajatel, kes oskavad ja tahavad õpilaste arvutihuvi loodusõppe arendamiseks ära kasutada, otsides internetist lisamaterjale ja -ülesandeid.

Tavapärase kevadprogrammide kõrval kujunes 6. maist ühine metsa-uuenduspäev. Metsa tuli istutama 4000 õpetajat ja 6.–12. klasside õpilast. Kuuekümmene riigimetsa hektarile istutati ligi 160 000 uut kuuske ja mändi. Istutuspäeva lahutamatu osa oli hariv metsaretk. Enim käis õpilasi metsa istutamas Tallinna ja Ida-Virumaa koolidest.

Kuuendikud kohtusid metsas

Metsa-aasta sügiskuudel otsustati metsa tuua 12 000 kuuendikku koos õpetajatega. Kuna 6. klasside loodusõpetus hõlmab teistest põhikooli klassidest enam metsateemat, pakkus RMK kõigile huvilistele tasuta õppeprogrammi „Kohtume metsas!”.



Tallinna Tõnismäe Reaalkooli õpilased kuulavad, kuidas Harjumaa metskonna spetsialist Maie Luha neile uue metsa istutamiseks õpetussõnu jagab. STEVE LUKS



Männi aastarõngaste kokkulugemine andis puu vanuseks 90 aastat. RAIMOND RAADIK

Esmakordselt konkreetsele vanuse-rühmale suunatud kampaanias osales üle 8500 õpetaja ja õpilase, seega õppis metsade elurikkust ning majandusmetsade seost meie igapäevaeluga märkama tubli 2/3 Eestimaa kuuendikest. Olenevalt programmi läbiviimiskohast said kuuendikud ise olla metsade tuleviku planeerijad, tehes vastavaid mõõtmistöid, määrates metsatüüpide erinevates rünnetes kasvavaid taimi, vaadeldes metsas pärändkultuuriobjekte või kavandades loodussõpradele telkimiskohti.

Tänu aktiivsetele õpetajatele ja loodusest huvitunud koolinoortele on

metsa-aasta kohtumised olnud innustavad ka läbiviijatele. Talveprogrammid jaanuaris-veebruaris 2012 on tavapäraselt suunatud kõikidele üldhariduskoolide õpilastele ja lasteaialastele. RMK loodusharidusliku tegevuse kohta loe lisaks www.rmk.ee. Kohtume jätkuvalt metsas!

Helen Luks
RMK

loodushoiuosakonna
loodushariduse
peaspetsialist



Mageveega seotud liigid jõudsid DVD-le

DVD-õppeprogramm „Mageveega seotud liigid Peipsi järvel ja tema vesikonnas” tutvustab paariminutilise filmilõikudega 20 Peipsi järve ääres või selle vesikonnas enam levinud mageveeloomaliiki. DVD-l on filmikaadreid nii poolveelistest imetajatest, lindudest kui ka kahepaiksetest.

Õppeprogrammi autor ja teostaja on Remek Meel (OÜ Mustela), programm valmis MTÜ Peipsi Koostöö Keskuse eestvedamisel, toetas SA Keskkonnainvesteeringute Keskus.

1,5–2,5-minutilistest filmilõikudest saab uusi teadmisi näiteks kopra, ondatra, rabakonna, mudatildri, sinikael-pardi ja hallpõsk-püti kohta. DVD on eelprogrammeeritud nii, et iga liiki saab näidata eraldi, vastavalt õpetaja või loodushuvilise soovidele ja vajadustele.

Projekti juht Katrin Saarti sõnul on filmilõigud mõeldud kasutamiseks eelkõige koolides ja looduskeskustes, kuid peaksid huvi pakkuma kõigile loodusesõpradele. Filmilõikude autori Remek Meele hinnangul oligi kõige suurem väljakutse filmitud materjalidest vormida sellised õpetlikud filmiklipid, mis kõidavad eri vanuses vaatajat ja tekitavad eredaid mälupilte, kuid samas ei koorma vaatajat liigse infoga.

Õppeprogramm saadeti Ida-Virumaa, Jõgevamaa ja Lõuna-Eesti koolidele, raamatukogudele ning kõigile loodushariduskeskustele. Huvilistel on DVD-d võimalik saada Peipsi Koostöö Keskusest (lisainfot annab Katrin Saart, katrin@ctc.ee).

Peipsi Koostöö Keskus jätkab Peipsi-teemaliste materjalide väljandmist – detsembris valmib teejuht „Kalad Peipsi vetes ja kalurid Peipsi vetel”. 2012. aasta kevadel on Jõgeva-, Tartu- ja Põlvamaa koolidel võimalik ka ise kalu ja Peipsiveert uurida – Peipsi Koostöö Keskus viib läbi õuesõppeprogramme.



AS Tallinna Vesi juhatause esimees Ian Plenderleith räägib Rahvusvahelise lasteaia lastele veest ja selle säästmisest.

JANE LIBE

Tallinna Vesi teab puhta vee saladust

AS Tallinna Vesi pakub koolidele tasuta ekskursioone, mis näitavad, kuidas kvaliteetset joogivett hangitakse, puhastatakse ja linlastele suunatakse ning kuidas reo- ja sadevesi pärast puhastamist Läänemerre jõuab.

Tallinna Vee puhastusjaamade põhiülesanne on joogivee tootmine ja reovee puhastamine, aga selle kõrval täidame ka olulist koolitusasutuse rolli. Ekskursioonid kestavad kuni kaks tundi, sõltudes grupi soovidest. Sujuvamaks planeerimiseks soovime külastada soovijatel siiski ette helistada.

Lähitulevikus loome nii Ülemiste veepuhastusjaama kui ka Paljassaare reoveepuhastusjaama nn rohelise klasisiruumi. See on koht, kus õpetaja saab ekskursiooni jätkata meie loodud klasisiruumis koos kõikide vajalike vahenditega. Koostöös meie spetsialistidega annab see võimaluse interaktiivseks õppeks.

Järgmise aasta rahvusvaheliseks veepäevaks 22. märtsil plaanime välja tulla vee säästmise ja tarbimise õppematerjaliga 3.–5. klassile, mille koostamisel on lähtutud eakohasusest ja uuest õppekavast.

Koostöös lasteaedadega oleme käivitunud projekti „Veepäev lasteaias”, mille eesmärk on selgitada puhta joogivee säästmise vajalikkust ja võimalusi 4–7 aasta vanustele lastele. Tänaseks on projektis osalenud enam kui 1200 last, hetkel

tegutseme ainult Tallinna lasteaedades.

Laste keskkonnahariduse edendamiseks on meie toel valminud ka paljud õppevahendid, mida õpetajad või lapsevanemad saavad kasutada, näiteks nii eesti kui ka vene keeles nuputamise- ja joonistamisvõimalust pakkuv nipiraamat ja arvutimäng „Rändur Tilk” koos töölehetetega. Rahvusvahelise veepäeva puhuks valmis ka Ülemiste veepuhastusjaama tutvustav Jänku-Jussi multifilm. Samuti saab joogiveealast infot spetsiaalselt kodulehelt www.jookraanivett.eu.

Vesi on üks olulisemaid loodusvarasid ning sellest sõltub kõikide elusorganismide elutegevus. Vee-ettevõttena peame oluliseks toetada elanikkonna loodus- ning keskkonnaharidust. Kuna eestlaste väärtushinnangutes ei ole säästev eluviis veel niivõrd juurdunud, püüame tõsta huvi selle vastu eelkõige noorte, aga ka laiema üldsuse seas ning harida potentsiaalseid kliente ja tarbijaid. Selleks teemegi teavitus- ja koostööd eri vanusegruppidega alates lasteaialastest kuni doktorantideni.

Lisainfo: jane.libe@tvesi.ee, tel 626 2244.



Jane Libe
AS Tallinna Vesi
keskkonnahariduse
spetsialist



Õpe rõhutab puhta vee tähtsust

Keskonnaamet viib sel sügisel ja talvel läbi üldhariduskoolide õppeprogramme „Puhta vee ABC”, mille juhtmõte on tähtsustada puhta vee olulisust ning teadvustada seoseid säästliku veetarbimise ning noorte igapäevaste tarbimisharjumuste vahel.

Projekti kaasatakse iga maakonna erinevatest kooliastmetest üks klassitais õpilasi. Keskonnaameti keskkonnahariduse spetsialistid aitavad erinevate õppemethodite abil muuta tarbijalikku mõtteviisi säästvaks ning selgitada õpilastele puhta vee saamise ja hoidmise hinda.

Püüame koos õpilastega selgusele jõuda, kust tuleb kodukoha vesi, kuidas me seda iga päev kasutame ja mis juhtub tarbitud veega. Ühisel väljasõidul uurime, kuidas puhastatakse meie kodust reovett ja asula vett ning mis sellest lõpuks saab. Saame teada, kuhu pöörduda, kui kodukohas tekib probleeme vee puhtuse või reoveega.

Kuidas suhtuda pudeliveesse? Kuidas inimene oma tegevusega võib reostada põhja- ja pinnavett? Nende ja muude veeprobleemide üle saab arutleda koos keskkonnahariduse spetsialisti ja õpetajaga koolis toimuval loengul.

Õppeprogrammi toetavad ja teadmisi kinnistavad õppematerjalid. „Puhta vee ABC” lauamängus tuleb võitjaks mängija, kes jõuab esimesena finišisse, olles



Puurmani gümnaasiumi gümnaasistid kuulavad Jõgeva reoveepuhastusjaamas juhendaja Ailet.

REELIKA ROHTLA

hoolikalt jälginud oma veekasutust. „Puhta vee ABC” töölehtede mapis on muuhulgas ülesanne, mis aitab jälgida oma pere veekasutust. Päris põnev on teada saada, kui palju vett kulub voolava veega hambaid pestes, ja arvutada, mitu eurosent kanalisatsiooni kaob.

Merle Kiviselg

Keskonnaameti Pärnu-Viljandi regiooni keskkonnahariduse spetsialist



Keskonnaameti välja antud eesti- ja venekeelsete õppematerjalidega saab tutvuda kodulehel www.keskonnaamet.ee/teenused/keskkonnaharidus-2/oppematerjalid-2/

Kommentaar

Puhta vee ABC: meeldejäädavad kogemused Jõgevamaal

Programmi „Puhta vee ABC” raames toimusid Jõgevamaa koolides loengud ja väljasõidud reoveepuhastusjaama. Juba 3. klassi õpilane teab väga täpselt, et puhast vett ei tohi raisata: hambaid pestes kraan kinni ja ainult veerand tropsi vett.

Jõgeva reoveepuhastusjaama ekskursiooni mõte oli näidata – meie tarbime ja reostame vett, aga lõpuks ka puhastame seda. Meile tehti ringkäik ning tutvustati kõiki protsesse ükshaaval. Edasi võtsime õpitu-kogetu kokku vestlusringis, kus iga õpilane sai öelda, mida tema teada sai. 3. klassi õpilased tõid välja väga täpseid detaile, näiteks seda, kui

sügavad on mahutid, kui palju vett päevas puhastusjaama läbib, et Jõgeval ei kasutata puhastamiseks kemikaale jne. 5. klass aga oskas jutustada, kuidas vesi liigub ja mida tehakse, et reoveest saaks heitvesi.

Õpetajad tõstsid esile, et selliseid väljasõite võiks olla kõigile klassidele, sest kogemus pani tõsiselt järele mõtlema enda veetarbimise üle.

Riin Juurma

Keskonnaameti Jõgeva-Tartu regiooni keskkonnahariduse spetsialist

SAAJA AADRESS:

Keskonnaamet
www.keskonnaamet.ee
Narva mnt 7a, 15172 Tallinn, Eesti
Tel: 627 2193; Faks: 627 2182
e-post: info@keskkonnaamet.ee

Keskkonnahariduslehe
valmistas ette Kristi Põllumäe
Tel: 730 4543, e-post:
kristi.pollumae@keskkonnaamet.ee

Järgmine leht ilmub märtsis 2012.

 roheline trükis
Trükitud taastoodetud paberile looduslike trükitärvidega. ©Ecoprint

Küljendus: Peegelpilt OÜ
Korrektuur: Keeletoimetuse OÜ
Trükk: Ecoprint AS

Keskkonnaharidusleht
ilmub ka venekeelsena.

 Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond

 Eesti tuleviku heaks

Teabelehe väljaandmist toetab Euroopa Sotsiaalfondi programm „Keskkonnahariduse arendamine” (programmijuht Kristjan Sahtel, tel 730 4256, e-post kristjan.sahtel@keskkonnaamet.ee).