



VÕIMALIK TUNNIKAVA III kooliaste*

Tunni teema:	#110 Miks ma peaksin vähem vett tarbima?								
Külalisõpetaja:	Silja Mall, MTÜ Mondo vabatahtlik Ghanas, Kongo külas								
Õpilased:	7.-9. klass								
Tunni õpieesmärk:	Õpilased on: <ul style="list-style-type: none">• teadvustanud ülemaailmseid veega seotud probleeme ja vee väärtust• võrrelnud vee tarbimisharjumusi Eestis ja Ghanas• pakkunud võimalusi tarbitava vee koguste vähendamiseks								
45 minutise tunni ülesehitus:	<table><tr><td>5 min</td><td>15 min</td><td>20 min</td><td>5 min</td></tr><tr><td>õpetaja häälestus tunniks</td><td>video külalisõpetajaga</td><td>õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus</td><td>õpitu kinnistamine</td></tr></table>	5 min	15 min	20 min	5 min	õpetaja häälestus tunniks	video külalisõpetajaga	õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	õpitu kinnistamine
5 min	15 min	20 min	5 min						
õpetaja häälestus tunniks	video külalisõpetajaga	õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	õpitu kinnistamine						
Tunni ettevalmistus õpetajatele:	<p>SOOVITUSLIK EELTÖÖ. Mõni päev enne tundi võite saata õpilastele eeltööna juhendi "Kui palju sina vett tarbid?", mille abil saavad nad välja arvutada, mitu liitrit vett nad päevas tarbivad. Selle alusel on klassis lihtsam arutleda ja edasi tegutseda. Õpetaja on oodatud ka enda tarbimist arvutama, et oleks ettekujutus, kuidas juhendiga töötada.</p> <p>Vajalikud vahendid video vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor.</p> <p>Palun avage arvuti, projektor ja e-külalistunni Youtube'i link. Logige võimalusel sisse Youtube'i keskkonda, et saaksite anda märku oma klassi liitumisest tunniga ja edastada õpilaste küsimusi. Kontrollige kõlareid, et heli oleks kosta kogu klassiruumis.</p> <p>Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: vihik/paber, kirjutusvahendid, kalkulaatorid (variant 1b), Internetiga nutiseadmed (saab asendada välja printitud artiklitega), plakati paberid, markerid.</p>								
Seos riikliku õppekavaga:	maailmaharidus, loodusõpetus, geograafia, keskkonnaprobleemid, kestlik areng, globaalne haridus, majandusgeograafia, ühiskonnaõpetus, säästev areng, inimlik, kultuuriline ja looduslik mitmekesisus								
Tunni teema taust:	Vesi on elusolenditele hädavajalik. Inimese tervis ning keskkonna toimimine on seotud vee kättesaadavusega, mis on iga inimese baasvajadus ja inimõigus. Erinevatel põhjustel on aga puhta vee kättesaadavus maailmas ebaühtlane. Puhas joogivesi ja sanitaaria on kestliku arengu keskmes. ÜRO on seadnud eesmärgiks tagada aastaks 2030. vee olemasolu kõikidele inimestele, tõsta ülemaailmsete veeallikate kvaliteeti ja jätkusuutlikkust. Tunnis uurime vee kättesaadavust ja tarbimist Eestis ja Sahara kõrbest lõuna suunas jäävas Ghanas. Rohkem taustainfot MTÜ Mondo Maailmakooli lehelt ja "Maailma noored" materjali peatükist " Vesi ".								

Häälestus 5 min enne video vaatamist, eesmärgiga äratada õpilastes huvi teema vastu, äratada eelteadmised ja kogemused ning eesmärgistada tund	<p>ÜMBERLÜLITUS TUNNILE</p> <p>Palun selgitage tunni eesmärgi ja vajadusel kirjutage eesmärk tahvile. Selgitage õpilastele, mis tunnis toimuma hakkab.</p> <p>KOGEMUSE JA HUVI ÄRATAMINE</p> <p>Pärast tunni eesmärgi selgitust viige õpilastega läbi lühike viktoriin, et kaardistada nende eelteadmised ja äratada tunni vastu huvi. Valige ise, kas küsite kõiki küsimusi ja kas loete küsimused ja vastused ette, näitate neid ekraanil ette või lasete õpilastel Kahooti mängida.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kui kaua võib inimene veeta elada?<ol style="list-style-type: none">a. 1 päevb. 3 päevac. 5 päevad. 9 päeva
--	---

	<p>2. Kui paljudel maailma inimestest puudub ligipääs mageveele? a. 1 inimene 5st b. 1 inimene 9st c. 1 inimene 24st d. 1 inimene 50st</p> <p>3. Mitu liitrit vett tarbib päevas inimene, kes elab Euroopas? a. 30–50 b. 50–100 c. 100–300 d. 400–500</p> <p>4. Mitu liitrit vett tarbib päevas inimene, kes elab Saharast lõunasse jäävas Aafrikas? a. 10–20 b. 20–60 c. 60–120 d. 120–240</p> <p>5. Mida näitab inimese vee-jalajälg? a. Vee-jalajälg näitab, kui palju vett inimene päevas joob b. Vee-jalajälg näitab, kui palju vett kulub inimesel söögi ja joogi peale aastas c. Vee-jalajälg näitab ühe inimese elu jooksul tarbitud vee hulka d. Vee-jalajälg näitab magevee hulka, mis on kulunud tarbitud toodete või teenuste tootmiseks inimese kohta aastas</p> <p>EESMÄRGISTAMINE (individuaalne) Iga õpilane paneb kirja ühe küsimuse, millele ta soovib tunni lõpuks vastuse leida.</p>
<p>Otseülekanne külalisõpetajaga 15 min</p>	<p>Soovi korral edastab õpetaja külalisõpetajale Youtube'i vestlusaknasse kaks küsimust õpilastelt. Ülekande lõpus vastab külalisõpetaja õpilaste esitatud küsimustele.</p> <p>Soovitavalt edastage küsimused alljärgneval kujul, et külalisõpetaja saaks vastates õpilase poole pöörduda: <i>Karl 1. klass, Kurtna Kool. Kuidas maitseb vesi Ghanas?</i></p> <p><i>Palun hoiatage oma õpilasi, et võib juhtuda, et kõigile küsimustele ei jõua otseülekanDES vastata. Mida varem jõuate küsimused saata, seda suurema tõenäosusega jõuame vastata. Külalisõpetaja vastab vastamata jäänud küsimustele e-kirja teel.</i></p>
<p>Õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus 20 min <i>sh vajadusel viide võimalikele raskustele läbiviimisel</i></p>	<p>VIDEO KOKKUVÕTE Võtke klassis kokku, mida ülekanDES nägite. Laske õpilastel arutada järgmistel teemadel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mis sind otseülekanDES kõige rohkem üllatas? • Mille poolest on Kongo küla laste ja Eesti laste vee tarbimise harjumused sarnased? • Mille poolest erinevad Kongo küla laste ja Eesti laste vee tarbimise harjumused? • Millised on peamised veega seotud probleemid Kongo külas? • Millised on veega seotud probleemid Eestis? <p>VARIANT 1. ARUTELU: VIDEO SISU SIDUMINE ENDA KOGEMUSEGA JUHEND "Kui palju sina vett tarbid?".</p> <p>a. Kui õpilased on juhendit täitnud eeltööna, siis paluge neil üles tõusta ja moodustada pingerida vastavalt ühe päeva jooksul tarbitud vee liitritele. Küsige pisteliselt, kellel milline tulemus tuli</p> <p>b. Kui õpilased pole juhendit täitnud eeltööna, siis näidake tabel ekraanile ja andke aega, et kalkulaatori abil oma tarbitud liitrid kokku arutada</p> <p>Jagage osalejad gruppidesse, igas grupis 3–4 inimest. Paluge igal grupil arutleda</p>

	<p>järgnevate küsimuste üle ja jagada grupi arvamust klassiga.</p> <p>Grupitöö: vaadake koos täidetud töölehti ja arutage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millised tegevused vajavad kõige rohkem vett? • Millised vee kasutusviisid on seotud meie põhiliste vajadustega? Millised on vähem vajalikud? • Kas oled kunagi olnud olukorras, mil ligipääs puhtale kraaniveele on piiratud? • Millistel tingimustel võiksid vähendada oma igapäevast vee tarbimist? • Kui Eestis pole otsest veepuudust, siis miks me peaksime vett vähem tarbima? <p>Soovi korral suunake õpilased vastuse otsimiseks tutvuma näiteks Marko Vainu artikliga "Kui joogiveest saab haruldus".</p> <p>VARIANT 2. GRUPITÖÖ: TUNNI KÜSIMUSELE VASTUSE LEIDMINE KIRJALIKEST ALLIKATEST (vaja inglise keele oskust ja nutiseadmeid/välja printitud tekste)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jagage osalejad gruppidesse, igas grupis 3–4 inimest. Selgitage, et nende ülesanne on tutvuda kirjalike tekstidega ja vastata küsimusele "Miks ma peaksin vähem vett tarbima?" • Jagage õpilastega linke tekstidele või tekstide välja printitud koopiad. Iga grupp tutvub kolme allikaga, vajadusel võivad nad allikaid juurde otsida. • Andke igale grupile paber ja marker/markerid ning paluge kirjutada oma ideed plakatile, mis läheb klassi/kooli seinale. <p>Lingid materjalidele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puhas vesi ja sanitaaria: miks see tähtis on? (ÜRO KAE6) Õpetajatele: <i>Ligipääs veele, sanitaaria ja hügieen on inimõigused, siiski miljarditel inimestel puudub ligipääs isegi kõige lihtsamatele teenustele. Säästlik veevarude tarbimine aitab säilitada meie veeökosüsteeme ja nende bioloogilist mitmekesisust ning panustada kliimamuutuste ärahoidmise.</i> 2. Kuidas vee tarbimise vähendamine aitab keskkonda säästa? Õpetajatele: <i>Kasutades vähem vett vähendame ka vee töötlemist ning pumpamist, seega kulutame vähem raha energia, kemikaalide ning puuraukude peale. Vähendades vee pumpamisega seotud energiakulu vähendame süsiniku heitmete kogust, mis tekitab kasvuhooneefekti ning viib kliimamuutusteni. Vähem kemikaale vee ja heitvee töötlemiseks tähendab vähem energiat ja materjale nende tootmiseks ning vähem jääkprodukte, mida tuleb utiliseerida. Jäätmete vähendamine meie kodudes ja ettevõtetes tähendab veekoguste vähendamist, mis nõuab töötlemist või kasutab energiat tarbetult. Vesi, mida pole otstarbekalt kasutatud on kulukas sulle, keskkonnale ja inimkonnale.</i> 3. Marko Vainu artikkel Müürilehes "Kui joogiveest saab haruldus" <p>Plakatite ettekandmine: Vastavalt õpetaja hinnangule võib plakatite lõpetamine jääda kodutööks või järgmiseks tunniks. Kui õpilased on kiired, siis saab valmis plakatid riputada tunni lõpus seintele ja järgmisel tunnil plakatite juurde tagasi tulla.</p>
<p>Refleksioon 5 min <i>sh võimalusel tagasiside korjamine</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vaadake koos, mis küsimused õpilased tunni alguses kirja panid ja kas nad said vastuse. • Uurige õpilastelt, mida nad saaks ise teha, et vee tarbimist vähendada (oma kodus, koolis, kogukonnas)? <p>Soovi korral: laske tunni lõpus õpilastel anda põidla- või käemärkide abil tagasisidet (näiteks 3 käemärki: käsi all – ei meeldinud, käsi õla kõrgusel – meeldis keskmiselt,</p>

	<p>käsi üleval – meeldis väga) järgmiste punktide kohta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tunni teema: ei olnud huvitav/keskmiselt huvitav/väga huvitav • Külalisõpetaja video: ei meeldinud/meeldis keskmiselt/väga meeldis • Õppetegevused: ei osalenud/osalesin mõnes tegevuses/osalesin kõiges
<p>Võimalikud jätkutegevused ja lisamaterjalid</p>	<p>Rohkem meetodeid Maailma noored kogumikust (filmiõhtu “Kellele vesi kuulub?”, rollimäng “Õigus puhtale veele”, avastamismäng “Kuhu on vesi peidetud?”, pildimäng “Plastikpudeli eluring”, arutelu “Kuidas edasi?”)</p> <p>http://www.maaillmakool.ee/wp-content/uploads/2015/07/Vesi.pdf</p> <p>Kestliku arengu kuues eesmärk inglise keeles (saab lõimida inglise keele tunniga): https://www.un.org/sustainabledevelopment/water-and-sanitation/</p> <p>Kestliku arengu kuues eesmärk vene keeles (saab lõimida vene keele tunniga): https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/water-and-sanitation/</p> <p>Filmisoovitus: https://www.maaillmakool.ee/filmikogu/puha-vesi/</p> <p>Ideid tegutsemiseks: 100 viisi vee tarbimise vähendamiseks</p>

* Tunnikava on loodud selleks, et pakkuda õpetajatele välja erinevaid variante õpilaste aktiivseks kaasamiseks tunni teemasse. Tunnikavas on meetodite osas tihti välja pakutud valikuvariante ja õpetaja teeb ise otsuse, millist meetodit kasutada. Tunnikava ei pea tingimata kasutama.