

E-TUND – KOHTUME ÜHISES VIRTUAALSES KLASSIRUUMIS

TUNNIKAVA #273



Tunni teema:	Kes on kliimamuutustes süüdi ning miks peab 21. sajandi majandus meenutama sõõrikut?						
Külalisõpetaja:	Maris Pedaja , Eesti Rohelise Liikumise huvikaitse ekspert						
Õpilased:	10.-12. klass						
Tunni õpieesmärk:	Õpilane teab, et mitte kõik riigid ei ole kliimamuutuste tekkesse võrdsel määral "panustanud". Samuti on mõned riigid muutavas kliimas enam haavatavad kui teised. Õpilane arutleb selle üle, kes ja kuidas peaks kliimamuutuste leevendamisse enim panustama ning millised on võimalused seda teha. Näiteks teab õpilane, et kliimamuutuste pidurdamine eeldab praeguse ebavõrdse <i>business-as-usual</i> majandusmudeli ümbermõtestamist.						
Seos RÕK-iga:	õpipädevus, suhtluspädevus, digipädevus, loodusteaduste pädevus, füüsika, meteoroloogia, keskkond, ökoloogia, kliimamuutused, ainelõiming inglise keele, geograafia ja bioloogiaga						
2 x 45-minutilise tunni ülesehitus:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>10 min</th> <th>25 + 5 min</th> <th>50 min</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ettevalmistus ja hääletus</td> <td>ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga</td> <td>õpilaste iseseisev töö klassis</td> </tr> </tbody> </table>	10 min	25 + 5 min	50 min	ettevalmistus ja hääletus	ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga	õpilaste iseseisev töö klassis
10 min	25 + 5 min	50 min					
ettevalmistus ja hääletus	ülekanne + küsimused ja vastused külalisõpetajaga	õpilaste iseseisev töö klassis					
Tunni ettevalmistus õpetajatele ja õpilastele:	<p>Vajalikud vahendid video vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palun avage arvuti, projektor ja e-tunni 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>ETTEVALMISTUS E-TUNNIKS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutvuge õpilaste töölehega (eraldi fail). Printige ja jagage see õpilastele. • Pange valmis vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: õpilaste töölehed prindituna ning üks nutivahend või isiklik nutitelefon grupi peale. • Külalistunnile järgnevate tegevuste lisamaterjalid (videod) on ingliskeelsed ja neid võib siduda inglise keele tundidega. Juhul kui ei ole võimalik kohe e-tunni järel lisatundi teha, siis võib õpilastele anda grupitöö iseseisevaks individuaalseks tööks kodus või võrrelda kahe riigi sõõrikukujulisi majandusnäitajaid järgmises tunnis. 						
Tunni teema taust:	Kliimamuutusi peetakse tõsisemaks probleemiks, millega kaasaja inimesed peavad rinda pistma. Ometi ei jagune vastutus kõigi inimeste vahel võrdselt: tegelikult on kliimamuutused põhjustatud väga väikese rahvahulga väga suurest ökoloogilisest jalajäljest, mille on kaasa toonud hoogne majanduse ja tarbimise kasv. Et mahtuda planeedi ökoloogilistesse piiridesse, peaksid riigid omaks tunnistama sõõrikumajanduse mudeli, mille eesmärgiks on siluda sotsiaalset ja keskkondlikku ebavõrdsust. Mida see endast täpsemalt kujutab, saab teada e-tunnist.						

Häälestus ja ülesanne video ajaks 10 min	<p>HÄÄLESTUS 10 min</p> <p>Arutlege õpilastega enne loengu algust töölehel olevate küsimuste üle:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kas kliima soojenemise mõjud on maailma erinevates piirkondades sarnased? 2. Mis sa arvad, kes kannatavad kõige rohkem kliima soojenemise tõttu? 3. Kes peaks kliima soojenemise eest vastutuse võtma? 4. Mida sa tahaksid kliima soojenemise ja planetaarsete piiride (sõõrikumajanduse mudeli) kohta teada?
--	--

	<p>Soovi korral võib arutelu aktiveerimiseks paluda õpilastel nende vastustest tulenevalt moodustada klassiruumis skaalasid. Selleks palub õpetaja õpilastel ruumis ennast positsioneerida. Näiteks 1. küsimuse vastustest võib moodustada klassikalise lineaarse skaala, kus klassiruumi ühes otsas on õpilased, kes arvavad, et mõjud on kõigile riikidele samad, ja teises otsas õpilased, kes usuvad, et mõjud on väga erinevad. 2. küsimuse puhul võib õpetaja koos õpilastega luua klassiruumi kujuteldava kaardi, kus klassi erinevad nurgad on eri mandrid, ning õpilased liiguvad vastavalt sellesse klassi nurka, kus nad ise tunnetavad, et kliimamuutuste mõjud on suuremad.</p> <p>ÜLESANNE VIDEO VAATAMISE AJAKS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Õpilased märgivad loengu kuulamise ajal töölehele, millised piirkonnad kannatavad kliimamuutuste all enim ja miks see nii on. Töölehel on õpilastele jäetud ruumi ka teiste oluliste tähelepanekute ja ideede üles märkimiseks. Ühe ülesandena ühendavad õpilased järgnevad reostusallikad/tegevused sõõriku välimiste osadega. Õiged kombinatsioonid on järgnevad: <ol style="list-style-type: none"> a. Energia- ja tsemendi tootmine ↔ süsihappegaas; b. Väetamine ↔ fosfor ja lämmastik; c. Kodune vee tarbimine ↔ vesi; d. Metsaraie ↔ maakatte muutused; e. Looduslike maastike muutmine ↔ ökoloogiline jalajälg; f. Tarbekaupade tootmine ↔ materiaalne jalajälg. 2. Paluge õpilastel üles märkida küsimused, mis ülekande vaatamise ajal tekkisid, ning need teile edastada. Õpilaste küsimused edastage YouTube'i vestlusesse teie ise või paluge seda teha õpilastel. Kui õpilased vaatavad e-tundi üksinda, palun rõhutage neile, et sobimatuid kommentaare ei tohi kirjutada.
<p>Otseülekande vaatamine ja küsimuste esitamine 30 min</p>	<p>KÜSIMUSTE ESITAMINE KÜLALISÕPETAJALE</p> <p>Youtube'i vestlusesse ootame koolidelt küsimusi külalisõpetajale vormis: <i>Kaari 12. klass, Kurtna Kool. Kuidas saada presidendiks?</i></p> <p>Õpetaja küsib õpilastelt ja valib välja parimad küsimused. Õpetaja või üks õpetaja poolt määratud õpilane kirjutab küsimused YouTube'i vestlusaknasse.</p> <p>Kui õpilased jälgivad tundi oma seadmest, siis leppige õpilastega enne tundi kokku YouTube'i vestluses osalemise reeglid. Reeglite õpetamiseta õpilasi Youtube'i lasta ei tohi, sest õpilased hakkavad tundi segama. Kui vestlus muutub liialt segavaks, suletakse vestlus ja küsimusi esitada ei saa. Palun hoiatage oma õpilasi, et võib juhtuda, et kõigile küsimustele ei jõua otseülekandes vastata. Mida varem jõuate küsimused saata, seda suurema tõenäosusega jõuame vastata.</p>
<p>Õpilaste tegevus gruppides 50 min</p>	<p>Paluge õpilastel kirjeldada oma sõnadega sõõrikumajanduse mudelit ja uurige, mis teeb osasid riike kliimamuutustele haavatavamateks kui teisi. Küsige õpilastelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kuidas hindate sõõrikumajanduse mudelit? - Kas see on teie hinnangul hea viis, kuidas eri riikide vahelisi ebavõrdsusi ilmestada? Miks (mitte)? <p>GRUPITÖÖ</p> <p>Jagage õpilased neljasteks gruppideks ning paluge neil võrrelda kahe riigi mahtumist "sõõrikusse". Soovitatud on võrdluseks valida üks globaalse põhja riik (näiteks Eesti) ja üks riik globaalsest lõunast. Näiteks võib valida Eesti ja Keenia või USA ja Myanmar. Õpilased arutlevad omavahel ning loovad seoseid võrreldes jõukate lääneriikide "sõõrikut" vaesemate riikide omaga.</p> <p>Kasutage võrdluse tegemiseks järgnevat lehekülge: https://goodlife.leeds.ac.uk/national-snapshots/countries/#Estonia (NB! Lehekülg on ingliskeelne)</p>

<p>Pärast grupitööd</p>	<p>Paluge igal grupil jagada kahte tähelepanekut, mis neil riikide sõõrikuid võrreldes silma hakkasid. Olulisemad märkamised pannakse tahvlile kirja.</p> <p>Paluge õpilastel arutleda selle üle, kas ja kuidas oleks võimalik tagada riigi elanike sotsiaalsete vajaduste katmine ilma bio-füüsikalist piiri ületamata.</p> <p>Lõpetage tunni arutelu veel ühe skaalade koostamise harjutusega paludes õpilastel paigutada end skaale järgmistes küsimustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kas kliimamuutustega tegelemine on riikide vastutusala või peaksid vastutuse võtma inividid? Miks? • On kõigil riikidel kliimamuutuste tagajärgedega tegelemisel võrdne vastutus? Miks (mitte)? • Kui suur on sinu vastutus keskkonna ja kliimamuutustega tegeleda?
<p>Võimalikud jätkutegevused ja lisamaterjalid</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Õpilased loovad loengu teemast lähtuvalt meeme. Õpetaja kogub parimad meemid kokku ja saadab aadressil mari.jogiste@mondo.org.ee hiljemalt 18.02.2022. Parimatele meemidele on auhinnad. • Vaadata Maailmakooli filmikogust filme "Aitäh vihma eest" ja "Anote laev". • Tellida kooli Silvia Pärmani näitus "Jahedad maastikud" • Lugeda Maris Pedaja artiklit "Mis saab homme? Kuningakrooni langemine kasvujärgses maailmas." • Võtta osa Mondo kliimamuutuste teemalisest noortekonkursist ja rände- ning kliimateemalisest häkatonist.

* 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.



** Kliimamuutuste teemaline külalistundide sari valmis Tagasi Kooli ja MTÜ Mondo koostöös projektist 1Planet4All. Projekti kaasrahastavad Euroopa Komisjon ja Eesti Välisministeerium arengu- ja humanitaarabi vahenditest. Sisu eest vastutab MTÜ Mondo ja see ei pruugi kajastada Euroopa Liidu ametlikke seisukohti.