

E-TUND – KOHTUME ÜHISES VIRTUAALSES KLASSIRUUMIS

TUNNIKAVA #289



Tunni teema:	Kuidas mina saan lahendada kliimamuutuse nurjatut probleemi?						
Külalisõpetaja:	Mihkel Kangur , ökoloog, TLÜ vanemteadur ja dotsent; Rakvere Riigigümnaasiumi õppejuht						
Õpilased:	10.-12. klass						
Tunni õpieesmärk:	Õpilane saab aru kliimasüsteemi kompleksisusest ning teab viise kuidas isiklikult panustada, et kliimamuutust leevendada.						
Seos RÕK-iga:	õpipädevus, suhtluspädevus, digipädevus, loodusteaduste pädevus, füüsika, meteoroloogia, keskkond, ökoloogia, kliimamuutused, ainelõiming geograafia, bioloogia ja ühiskonnaõpetusega						
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. • Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: õpilaste töölehed prindituna, võimalusel üks nutivahend (arvuti, tahvelarvuti, nutitelefon) grupi peale. 						
Tunni teema taust:	<p>Mitte keegi meist ei suuda ära teha kõike seda head, mida Maa vajab, kuid Maa vajab kõike seda head, mida igaüks meist suudab ära teha. Meilt ei oodata, et me teeksime suuri asju, meilt oodatakse, et me teeks väikeseid asju, kuid suure armastusega (Ema Theresa).</p> <p>Tund selgitab kliimamuutuste kui nurjatu probleemi olemust ning arutleb selle isiklike ning kollektiivsete lahendusvõimaluste üle.</p>						

Häälestus ja ülesanne video ajaks 10 min	<p>HÄÄLESTUS 10 min</p> <p>Õpetaja tutvustab tunni teemat, uurib õpilastelt, mida nad kliima süsteemi kohta mäletavad, ning palub moodustada rivi vastavalt nende uskumusele indiviidi rollist kliimamuutuste leevendamisel. Õpetaja esitab õpilastele väite: "Üks inimene ei saa kliimamuutuseid ära hoida, kuna tema tegevusest sõltub niivõrd vähe". Õpilased, kes tunnetavad, et selle väitega nõustuvad, liiguvad rivi algusesse, kes mitte, rivi lõppu. Järgnevalt uurib õpetaja kas õpilastel on tunni teema kohta ettekandjale küsimusi.</p> <p>ÜLESANNE VIDEO VAATAMISE AJAKS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Loengu ajal täidavad õpilased töölehel küsimusi 4-6. 2. Paluge õpilastel üles märkida küsimused, mis ülekanne 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.
Otseülekanne vaatamine ja	<p>KÜSIMUSTE ESITAMINE KÜLALISÕPETAJALE</p> <p>Youtube'i vestlusesse ootame koolidelt küsimusi külalisõpetajale vormis:</p>

küsimuste esitamine 30 min	<p><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 jõuate vastata.</p>
Õpilaste tegevus 50 min	<p>Õpetaja uurib õpilastelt, mis neile loengu puhul üllatust valmistas ja kas nad on muutnud oma arusaama (hoiakut) indiviidi rollist kliimamuutuste leevendamisel.</p> <p>Individuaalne töö</p> <p>Iga õpilane täidab individuaalselt oma nutitelefoni abil oma tarbimisharjumuste põhjal ökoloogilise jalajälje testi järgneval aadressil: https://www.footprintcalculator.org/home/en (test on inglise keeles) Testi täitmiseks kulub umbes 10 minutit. Juhul kui õpilaste keeleoskus on madal, võib teha eestikeelse testi, aga selle puhul on küsitud rohkem andmeid ning võib kuluda veidi rohkem ka aega: https://jalajalg.positium.ee/</p> <p>Paaristöö</p> <p>Õpilased jagunevad paardesse, kus võrdlevad oma ökoloogilist jalajälge paarilise omaga. Ühiselt analüüsitakse, missuguseid tegevusi saab teha, et jalajälge vähendada.</p>
Pärast grupitööd	<p>Õpetaja palub õpilastel moodustada oma ökoloogilisest jalajäljest kasvavas järjekorras rivi ning uurib erinevatest rivi kohtadest, kui suur õpilase jalajalg on ning missugused on tema tarbimisharjumused. Tahvile on pandud suur valge paber, mille keskel on kirjas <i>ökoloogilise jalajälje vähendamine</i> ning igaüks kirjutab sinna ühe tegevuse. Siinkohal võib õpilastega kokku leppida, et igaüks viib oma tegevuse ka ellu. Õpetaja paneb koostatud postri klassiruumi ülesse ning saab uurida järgnevates tundides, kuidas eesmärgi saavutamine kulgeb.</p> <p>Kinnistamiseks võib õpetaja paluda õpilastel täita töölehe lõpus oleva 3-2-1 ülesande.</p> <p>Õpetaja reflekteerib õpilaste ideid ning innustab väljakutses osalema. Ühtlasi võib õpetaja paluda õpilastel oma sõrmedega näidata, kui suureks nad nüüd oma mõju hindavad ning kui kindlad nad on, et ka nende pere valitud väljakutsega kaasa võiks tulla.</p>
Võimalikud jätkutegevused ja lisamaterjalid	<ul style="list-style-type: none"> • Mängida õpilastega kaardimängu "Kliimakool" • Vaadata Maailmakooli filmikogust filme "Anote laev", "Aitäh vihma eest", "Greta põlvkond" ja "Kliimamuutus- faktid". • Tellida kooli Silvia Pärmani näitus "Jahedad maastikud" • Õpetaja leiab täiendavaid ideid, kuidas kliimamuutusi koolikeskkonnas käsitleda UNESCO ühendkoolide kogumikust "Võideldes kliimamuutustega".

* 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.