



VÕIMALIK TUNNIKAVA III kooliaste*

Tunni teema:	#068 Miks toimub globaalne soojenemine?								
Külalisõpetaja:	Priit Ennet, teadusajakirjanik								
Õpilased:	7.-9. klass								
Tunni õpieesmärk:	Õpilane analüüsib kliimamuutuse nähtust. Õpilane nimetab ja põhjendab erinevaid seisukohti kliimamuutuse nähtuse kohta.								
45 minutise tunni ülesehitus:	<table><tr><td>5 min</td><td>20 min</td><td>15 min</td><td>5 min</td></tr><tr><td>häälestus tunniks</td><td>otseülekanne külalisõpetajaga</td><td>õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus</td><td>õpitu kinnistamine</td></tr></table>	5 min	20 min	15 min	5 min	häälestus tunniks	otseülekanne külalisõpetajaga	õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	õpitu kinnistamine
5 min	20 min	15 min	5 min						
häälestus tunniks	otseülekanne külalisõpetajaga	õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	õpitu kinnistamine						
Tunni ettevalmistus õpetajatele:	Vajalikud vahendid otseülekanne vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor. 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. Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: töölehed ja metodoloogiline juhend vastavalt õppetegevuse variantidele.								
Seos riikliku õppekavaga:	Võtmesõnad: sotsiaalne ja kodanikupädevus, enesemääratluspädevus, õpipädevus, suhtluspädevus, teabekeskond, digipädevus, keskkond ja jätkusuutlik areng, geograafia								
Tunni teema taust:	Turvalisus on ükskõik mis keskkonna kõige olulisem tunnus. Turvalises keskkonnas avalduvad inimese parimad omadused ja mis veel olulisem, ka areng saab tiivad just turvalises keskkonnas. See, kuidas me tajume turvalisust enda ümber sõltub sellest, mil määral mõistame meid ümbritsevat ning tajume enda mõju keskkonna kujundamisel. Mõistmiseks vajame me infot, oskust sellest aru saada ja oskust selle põhjal kujundada oma käitumist. Meid ümbritseva keskkonna kujundamiseks peame peame suutma aduda oma tegevuste mõju ja olema valmis vastu võtma vastutust, mis sellega kaasneb. Mida peaksime teadma globaalsest soojenemisest? Kas, kuidas ja kelle turvalisust see mõjutab? Milline võiks olla inimeste soovitud käitumine, et ennetada negatiivseid tagajärgi, mis kliimamuutustega kaasnevad? Nendest teemadest räägimegi käesolevas tunnis koos teadusajakirjanik Priit Ennetiga.								

Häälestus 5 min enne otseülekanne vaatamist, eesmärgiga äratada õpilastes huvi teema vastu	Ümberlülitus tunnile Palun selgitage tunni eesmärki ja selgitage õpilastele, mis tunnis toimuma hakkab. 3-4 min - KOGEMUSE JA HUVI ÄRATAMINE, KAHTLASED VÄITED Anda õpilastele paariminutiliseks individuaalseks mõtlemiseks väiteid kliimamuutuse kohta (kirjutada tahvlile, teha Kahoot vms). Iga väite kohta saab õpilane otsustada õige/vale ning mõelda põhjendusi. Mõned näited: <ul style="list-style-type: none">• maakera kliima on soojenemas• maakera kliimamuutus on inimese tegevuse tulemus• kliimamuutus toob kaasa olulisi muutusi Eestis• globaalne soojenemine tähendab Eestile/Euroopale jahenemist• globaalset soojenemist on võimalik peatada muutes inimese tegevust maakeral. Õpilased räägivad paarides iga väite kohta, mida nad arvavad ja põhjendavad teineteisele.
--	---

	<p>Näpunäiteid kahtlaste väidete koostamiseks. Mõelge, millised võiksid olla õppijatel juba olemasolevad kogemused ja tõekspidamised, mida nad võiksid juba sellest teemast teada. Koostage 3-7 väidet. Väiteid peaks olema erinevaid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • need, mis võiksid õppijate seniseid arusaamu ümber lükata, või kahtluse alla seada • sellised, mis kinnitavad õppijate seniseid arusaamu • väited, mille kohta õppijatel on tõenäoliselt küll mingid teadmised, mis aga ei taga täit arusaamist põhimõistest • soovitatav on lisada ka väide, mis väljendab võimalikke eksiarvamusi • "müüte" teema kohta. <p>1 min - EESMÄRGISTAMINE (individuaalne) Õpilased valivad välja selle väite, mis tundub kõige intrigeerivam, mille kohta tahavad rohkem teada saada.</p>
<p>Otseülekanne külalisõpetajaga 20 min</p>	<p>Soovi korral edastage külalisõpetajale Youtube'i vestlusaknasse kaks küsimust õpilastelt. Ülekande ajal vastab külalisõpetaja õpilaste esitatud küsimustele.</p> <p>Soovitavalt edastage küsimused alljärgneval kujul, et külalisõpetaja saaks vastates õpilase poole pöörduda: <i>Karmen 9. klass, Viimsi Gümnaasium. Mis te arvate, milline on meie suvi 30 aasta pärast?</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 Facebook'i postituse kaudu 100 e-külastunni grupis.</i></p>
<p>Õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus 15 min</p>	<p>~2 min - PAARISTÖÖ Õpilased arutavad omavahel, millised näited ja põhjendusi leidsid nad külalisõpetaja jutust enda valitud väitele.</p> <p>13 min I VARIANT - DISKUSSIOONIVÕRK Pakkuda välja või küsida õpilastelt üks kas-küsimus, millele õpilased leiavad poolt või vastu argumente. Näiteks: "Kas maakera kliimamuutus on inimese tegevuse tulemus?" Diskussioonivõrgu läbiviimiseks vaadake meetodi kirjeldust eraldi lehel, õpilastele on abiks tööleht oma seisukohtade kujundamiseks.</p> <p>13 min II VARIANT - GRUPITÖÖ Maakera kliima 10 aasta pärast Õpilased kujutavad end ette erinevates rollides, otsides lahendusi ühele külalisõpetaja poolt väljapakutud probleemile (juhend eraldi töölehel). Õpilased esitlevad oma lahendusi probleemile.</p>
<p>Õpitu kinnistamine või kokkuvõte 5 min <i>sh võimalusel tagasiside korjamine</i></p>	<p>REFLEKTSIOON (seotud tunni eesmärgistamise osaga, õpilane mõtestab seda, mis tal huvi äratas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mida ma sain oma valitud väite kohta teada, mida ma varem ei teadnud? 2. Mida ma tahan edasi uurida? <p><i>Soovi korral: laske tunni lõpus õpilastel anda pöidla- või käemärkide abil tagasisidet (näiteks 3 käemärki: käsi all – ei meeldinud, käsi õla kõrgusel – meeldis keskmiselt, käsi üleval – meeldis väga) järgmiste punktide kohta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tunni teema: ei olnud huvitav/keskmiselt huvitav/väga huvitav</i> • <i>Külalisõpetaja otseülekanne: ei meeldinud/meeldis keskmiselt/väga meeldis</i> • <i>Õppetegevused: ei osalenud/osalesin mõnes tegevuses/osalesin kõiges</i>

Võimalikud jätkutegevused ja lisamaterjalid	http://www.envir.ee/et/eesmargid-tegevused/kliima/pariisi-kokkulepe https://climate.nasa.gov/evidence/ https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_et
---	---

* 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.