

KLIIMAMUUTUSTE TEEMALINE E-KÜLALISTUND

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 kõik riigid ei ole kliimamuutuste tekkesse võrdsel määral „panustanud“. Samuti on mõned riigid muutuva kliima tõttu 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.
2 X 45-MINUTILISE TUNNI ÜLESEHITUS	10 min häälestus tunniks, eelteadmiste aktiveerimine 30 min videotund külalisõpetajaga, küsimustele vastamine 5 min videotunni järelkaja 20 min grupitöö 15 min grupitööde ettekanded 10 min tunni lõpetamine ja võimalike lisategevuste tutvustamine
TUNNI ETTEVALMISTUS ÕPETAJATELE	Vajalikud vahendid video vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor. Palun avage arvuti, projektor ja e-külalistunni YouTube'i-link. https://youtu.be/7VXGeFRzW90 Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: õpilaste töölehed printituna, vähemalt üks nutivahend (arvuti, tahvelarvuti, nutitelefon) grupi peale. Külalistunnile järgnevate tegevuste lisamaterjalid on ingliskeelsed ja neid võib siduda inglise keele tundidega. Juhul kui ei ole võimalik kohe külalistunni järel lisatundi teha, siis võib õpilastele anda grupitöö iseisvaks koduseks tööks või võrrelda kahe riigi sõõrikukujulisi majandusnäitajaid järgmises tunnis.

**SEOS RIIKLIKU
ÕPPEKAVAGA**

Võtmesõnad: õpipädevus, suhtluspädevus, digipädevus, loodus-
teaduste pädevus, füüsika, meteoroloogia, keskkond, majandus,
ökoloogia, kliimamuutused, ainelõiming inglise keele, geograafia ja
bioloogiaga.

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 too-
nud hoogne majanduse ja tarbimise kasv. Et mahtuda planeedi öko-
loogilistesse piiridesse, peaksid riigid omaks võtma sõõrikumajanduse
mudeli, mille eesmärk on siluda sotsiaalset ja keskkondlikku ebavõrd-
sust. Mida see endast täpsemalt kujutab? Tule tundi ja saa teada.

**HÄÄLESTUS
10 min enne video
vaatamist**

Arutlege õpilastega enne loengu algust töölehel olevate küsimuste
üle:

1. Kas kliima soojenemise mõjud on maailma erinevates piirkondades
sarnased?
2. Mis sa arvad, kes kannatavad kliima soojenemise tõttu kõige roh-
kem?
3. Kes peaks kliima soojenemise eest vastutuse võtma?
4. Mida sa tahaksid kliima soojenemise ja planetaarsete piiride (sõõrik-
majanduse mudeli) kohta teada?

Soovi korral võib arutelu aktiveerimiseks paluda õpilastel nende vas-
tustest tulenevalt moodustada klassiruumis skaalaid. Selleks palub
õpetaja õpilastel ruumis ennast positsioneerida. Näiteks 1. küsimuse
vastustest võib moodustada klassikalise lineaarse skaala, kus klassi-
ruumi ühes otsas on õpilased, kes arvavad, et mõjud on kõigile riikidele
samad, ja teises otsas õpilased, kes usuvad, et mõjud on väga erine-
vad. 2. küsimuse puhul võib õpetaja koos õpilastega luua klassiruumi
kujuteldava kaardi, kus klassi erinevad nurgad tähistavad eri mandreid,
ning õpilased liiguvad vastavalt klassi sellesse nurka, kus nende arva-
tes on kliimamuutuste mõjud suuremad.

**VIDEO
KÜLALISÕPETAJAGA
30 min**

Õpilased märgivad loengu kuulamise ajal töölehele, millised piirkon-
nad kannatavad kliimamuutuste all enim ja miks see nii on. Töölehel
on õpilastele jäetud ruumi ka teiste oluliste tähelepanekute ja ideede
ülesmärkimiseks.

Ühe ülesandena toovad õpilased välja erinevad keskkonnaprobleemid,
mis mõjutavad planetaarseid piire (kliima soojenemine, bioloogilise
mitmekesisuse vähenemine, veereostus jne.) Soovi korral võib paluda
õpilastel märkida ära ka interaktsioonid, missugust piiri mingi konkreet-
ne keskkonnaprobleem mõjutab.

VIDEOTUNNI JÄRELKAJA
KLASSIS 5 min

Õpetaja palub õpilastel kirjeldada oma sõnadega söõrikumajanduse mudelit ja uurib, mis muudab mõned riigid kliimamuutuste suhtes haavatavamaks kui teised. Õpetaja küsib õpilastelt:

- Kuidas hindad söõrikumajanduse mudelit?
- Kas see on sinu hinnangul hea viis, kuidas riikide vahelisi ebavõrdsusi ilmastada? Miks (mitte)?

GRUPITÖÖ 20 min

Õpetaja jagab õpilased neljasteks gruppideks ning palub neil võrrelda kahe riigi mahtumist „söõrikusse”. Võrdluseks on soovitatud valida üks globaalse põhja riik (näiteks Eesti) ja üks riik globaalsest lõunast. Näiteks võib valida Eesti ja Keenia või USA ja Myanmar. Õpilased arutlevad grupis ning loovad seoseid, võrreldes jõukate lääneriikide „söõrikut” vaesemate riikide omaga.

Kasutage võrdlemiseks järgnevat lehekülge: <https://goodlife.leeds.ac.uk/national-snapshots/countries/#Estonia>

NB! Lehekülg on ingliskeelne

ÕPITU KINNISTAMINE
JA KOKKUVÕTE 15 min

Õpetaja palub igal grupil jagada kahte tähelepanekut, mis neil riikide söõrikuid võrreldes silma hakkas. Olulisemad märkamised pannakse tahvlile kirja.

Õpetaja palub õpilastel arutleda selle üle, kas ja kuidas oleks võimalik tagada riigi elanike sotsiaalsete vajaduste katmine bio-füüsikalist piiri ületamata.

TUNNI LÕPETAMINE
10 min

Õpetaja lõpetab tunniarutelu veel ühe skaalade koostamise harjutusega, paludes õpilastel paigutada end skaalale järgmistes küsimustes:

- Kas kliimamuutustega tegelemine on riikide vastutusala või peaskid vastutuse võtma individidid? Miks?
- Kas kõigil riikidel on kliimamuutuste tagajärgedega tegelemisel võrdne vastutus? Miks (mitte)?
- Kui suur on sinu vastutus keskkonna ja kliimamuutustega tegeleda?

VÕIMALIKUD
JÄTKUTEGEVUSED

- Õpilased loovad loengu teemast lähtuvalt meeme. Loodud meemidest võib korraldada võistluse klassis või koolis.
- 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 langetamine kasvujärgses maailmas.](#)”

KLIIMAMUUTUSTE TEEMALINE E-KÜLALISTUND

MARIS PEDAJA „KES ON KLIIMAMUUTUSTES SÜÜDI NING MIKS PEAB 21. SAJANDI MAJANDUS MEENUTAMA SÕÖRIKUT?“

Nii tore, et osaled kliimamuutuste teemalises loengusarjas! Käesolev tööleht annab sulle võimaluse õpitud mõtestada ja seeläbi teemasse veel rohkem süveneda.

ENNE LOENGUT

Pane kirja oma arvamus järgnevates küsimustes ja arutle klassikaaslastega:

1. Kas kliima soojenemise mõjud on maailma erinevates piirkondades sarnased?

2. Mis sa arvad, kes kannatavad kliima soojenemise tõttu kõige rohkem?

3. Kes peaks kliima soojenemise eest vastutuse võtma?

4. Mida sa tahaksid kliima soojenemise ja planetaarsete piiride (sõõrikmajanduse mudeli) kohta teada?

LOENGU AJAL

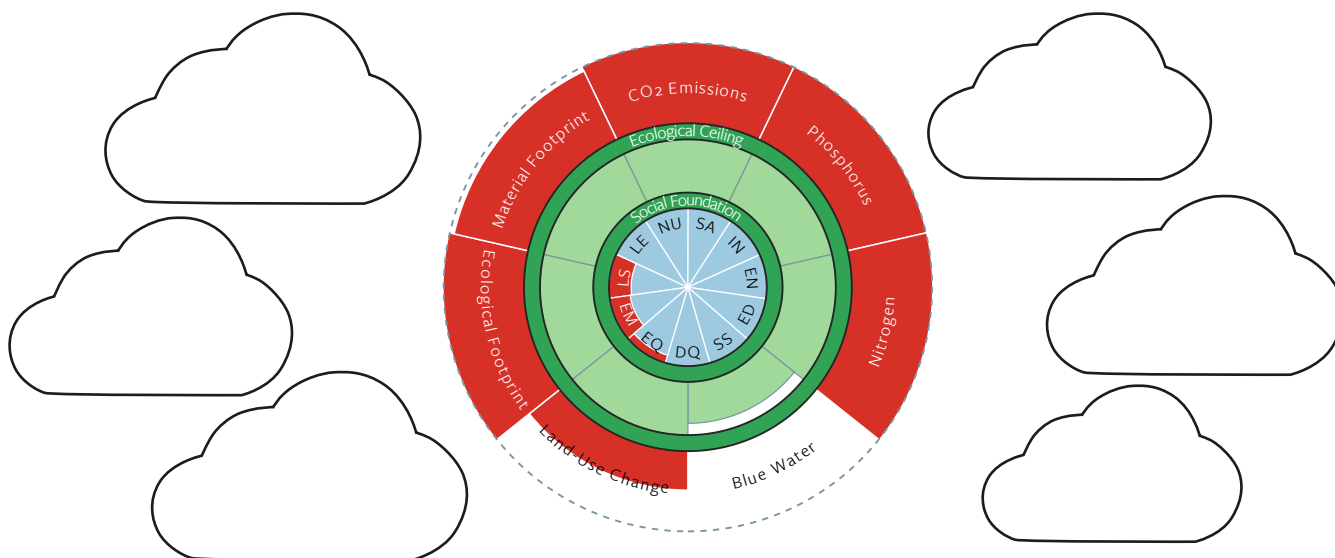
5. Tooge näiteid kuidas kliimakriis inimeste heaolu mõjutab?

6. Missugused piirkonnad on kliima soojenemise puhul haavatavamad ja miks?

7. Kes peaksid olema rohepöörde eestvedajad?

8. Allolev skeem kujutab Eesti sotsiaalseid ja planetaarseid piire. Kirjuta sõõriku ümber olevatesse pilvekestesse missugused keskkonnaprobleemid mõjutavad meie ökoloogilise lae saavutamist.

Tumerohelised ringid näitavad sotsiaalset baasi ja ökoloogilist lage. Sinised kiilud näitavad sotsiaalset jõudlust põhivajaduste rahuldamisega seotud lävendi suhtes. Punased kiilud näitavad puudujääke alla sotsiaalse lävendi või ületamist bio-füüsikalisest piirist, samas kui hallid kiilud näitavad puuduvate andmetega näitajaid. Ideaalis oleksid igal riigil sinised kiilud, mis ulatuvad sotsiaalse vundamendini, ja rohelised kiilud ökoloogilise lae piires.



* Mudel on loodud Kate Rawothi teadusuuringute põhjal, täpsemat infot terminite kohta saab näha siit: <https://goodlife.leeds.ac.uk/national-snapshots/countries/#Estonia>

PÄRAST LOENGUT

9. Jagunege neljasteks gruppideks ning võrrelge kahe riigi mahtumist „sõõrikusse”. Kasutage võrdlemisel järgnevat lehekülge: <https://goodlife.leeds.ac.uk/national-snapshots/countries/#Estonia>
10. Millised seosed tekivad, kui võrrelda jõukate lääneriikide „sõõrikut” vaesemate riikide omaga? Arutlege omavahel ning pange kirja vähemalt kolm olulist tähelepanekut ja jagage neid klassikaaslastega.
-
-
-
-

11. Arutlege, kas ja kuidas oleks võimalik tagada riigi elanike sotsiaalsete vajaduste katmine ilma bio-füüsikalist piiri ületamata? Kuidas luua maailma, kus kõik elaksid turvaliselt sõõriku piiride sees?

Aitäh, et kaasa mõtlesid :)