

<p>Süsinikukaubandus</p> <p>Õpilased kasutavad bioloogiaalaseid teadmiseid, et arutleda süsinikukaubanduse poolt ja vastuargumentide teemal.</p>	<p>Õppeaine: bioloogia</p>
<p>Kooliaste: 10. -12. klass</p>	<p>Kestus: 45+45 (90) minutit</p>
<p>Tunni eesmärgid</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Õpilased oskavad veenvalt argumenteerida keskkonnaprobleemide võimaliku lahendusmehhanismi teemal. 2) Õpilased oskavad kasutada süsinikukaubanduse teemalist sõnavara. 3) Õpilased õpivad eristama eitava ja jaatava poole argumente. 	
<p>Tunni ettevalmistus</p> <p>Õpetaja paneb valmis lingid (vt lisamaterjalid) süsinikukaubanduse võimalustest ja seotud probleemidest. Enamik materjale eeldavad inglise keele oskust, mistõttu võiks tunni algul mõisteid selgitades ka inglise keelsed terminid üle rääkida (abiks lisamaterjalid 1).</p>	
<p>Tunni kirjeldus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Õpetaja sõnastab väite: „Süsinikukaubanduse abil on võimalik vähendada süsiniku emissiooni ja liigirikkuse kadu.“. 2. Õpetaja jagab klassi gruppideks. Pooled grupid esindavad jaatust ning on esitatud seisukohaga nõus. Pooled grupid esindavad eitust ega nõustu esitatud seisukohaga. 3. Enne väitluse algust arutab õpetaja koos klassiga, kas kõigi jaoks on teema sõnastus selge. Vajadusel defineeritakse mõisted: süsinikukaubandus (carbon trade), süsihapegaasi heite kompenseerimine (carbon offset), süsinikuneutraalsus (carbon neutrality), süsiniku emissioon (carbon emission), süsiniku sidumine (carbon sequestration) (vt lisamaterjalid 1). Samuti võiks koos panna paika põhilise probleemi, millele väitluses lahendust otsitakse. Peamine küsimus võiks olla näiteks, kas on võimalik panna süsinikukaubandus tööle nii, et tulemuseks on tõepoolest liigirikkuse vähenemise seiskumine ja väiksem süsiniku emissioon. 4. Gruppidele antakse esimese 45 minutilise tunni lõpuni aega, et ette valmistada enda argumendid. Ettevalmistusaja jooksul saavad õpilased vabalt oma rühmakaaslastega arutada ning üheskoos tõestusmaterjali otsida. Õpetaja võib protsessi kiirendamiseks jagada ka ise kirjandust (vt 	

lisamaterjalid). Ettevalmistusaja jooksul valivad rühmad enda seast ka ühe inimese, kes neid väitluses esindab.

5. Et vältida argumentide kordumist, võib õpilastele esmalt anda ülesandeks mõelda üksnes väiteid ning seejärel neid klassile esitada. Kui igal grupil on eraldiseisev väide, hakatakse koostama argumente.
6. Pärast ettevalmistusaja lõppu algab väitlus. Õpetaja paneb (soovi korral koos osalejatega) paika kõne maksimaalse kestuse ja selgitab väitluse reegleid. Kui tegemist on õpilaste jaoks uue meetodiga, siis piisab 2–3 minutist.
 - Esmalt saab sõna grupp 1, kes esitab jaatava poole esimese argumendi. Järgmiste gruppide esindajad peavad alati tooma välja ühe ümberlükke äsja kuulnud kõneleja argumendile ning lisama väitlusesse ühe argumendi vastavalt poolele, mis neile esialgu määrati.
 - Et kaasatud oleks kogu klass, saavad kõik õpilased (ka need, kes kõnet ei pea) esitada vastaspoolt esindavate gruppide kõnede ajal vahemärkusi ehk küsimusi, mille abil püütakse täpsemalt mõista argumente, mida vastane esitab.
 - Väitluse lõpus saab õpetaja küsida igalt grupilt mõne küsimuse, et vajadusel paremini mõista esitatud mõtteid või anda õpilasele võimalus argumenti või mõnd selle osa täiendada.
7. Tunni lõpus tehakse arutelu vormis kokkuvõtte kuuldust ja võimalusel pakutakse välja konsensuslik lahendus probleemile.

Hindamine

Suuline refleksioon tunni lõpus.

Lisamaterjalid

1. <https://www.ajakiri.ut.ee/artikkel/4459>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=NXjd9Lm8BTk&t=1342s>
3. <https://www.err.ee/1608746809/reguleerimata-susinikukaubandus-meelitab-paljused-katt-proovima>
4. <https://maaleht.delfi.ee/artikkel/120276357/euroopa-loob-vabatahtlikul-susinikuturul-korra-majja>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=AW3gaelBypY>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=cOfWyCkcSvg&t=130s>
7. <https://www.nature.com/articles/nclimate1578.pdf>
8. https://www.research-collection.ethz.ch/bitstream/handle/20.500.11850/620307/230706_WP_full_vf.pdf?sequence=9&trk=public_post_comment-text
9. <https://interactive.carbonbrief.org/carbon-offsets-2023/index.html>