



Otsikko: Agenda 2030 - Ilmastomuutokseen sopeutuminen	Oppiaineet: EN, GE, AI, FI, (HI), YH, BI, (FY) Laaja-alaisuus: Eettisyys ja ympäristöosaaminen, Globaali ja kulttuuri osaaminen, Yhteiskunnallinen osaaminen sekä Monitieteinen ja luova osaaminen
Tekijä: Olli Kinnunen & Sofia Ervasti	Päivämäärä: 4.11.2020
Kuvaus Varaa tarvittaessa 30min YK:n ja Agenda 2030 perusteiden läpikäymiseen. Vaihtoehtoisesti tunti toimiikin hyvänä jatkona sen jälkeen, kun YK:n kestävän kehityksen tavoitteet oppituntikokonaisuus on käyty läpi. YK:n Agenda 2030:ssä käsitellään ilmastomuutosta kohdassa 13 Ilmastotekoja. Tavoitteessa keskitytään vahvasti ilmastomuutoksen seurauksiin sopeutumiseen niiden hillinnän lisäksi. Tämän lisäksi myös muissa Agenda 2030 tavoitteissa otetaan esiin sopeutuminen ilmastomuutoksen seurauksiin. Tuntien tavoitteena onkin tutustua globaalisti ja paikallisesti tehtyihin sopeutumistoimiin ja –suunnitelmiin Agenda 2030 tavoitteisiin tukeutuen. Osa 1 Aluksi oppilaat tutustuvat tavoitteen 13 sisältöön ja keskustelevat ryhmissä, mitä tavoitteessa esitetään, miten kukin ymmärtää sopeutumisen käsitteen ja mitä mielleyhtymiä se herättää. Keskustelussa esiin nousseet tärkeät huomiot voidaan jakaa toisille. Seuraavaksi ryhmille jaetaan kestävän kehityksen tavoitekortit. Ryhmissä tutkitaan, miten muissa kestävän kehityksen tavoitteissa näkyy ilmastomuutokseen sopeutuminen. Ryhmä tutustuu saamiinsa tavoitekortteihin, joissa asiat on esitetty ytimekkäästi ja suppeasti. Samalla voidaan käydä keskustelua löydöksiä koskien. Lopuksi käydään yhdessä läpi mitä löydettiin suullisesti ja/tai kirjallisesti kooten. Osa 2 Vaativampi vaihtoehto Kokonaisuuden toisessa osassa tutustutaan siihen, millaisia sopeutumistoimia ja sopeutumissuunnitelmia Suomessa ja muualla on tehty. Ryhmät voivat tutustua itseään kiinnostaviin alueisiin maailmalla tai Suomessa. Opettaja voi myös etsiä valmiit vaihtoehdot tukeutuen esimerkiksi tässä suunnitelmassa esiteltyihin lähteisiin. Oppilaat voivat tutustua vaikkapa Suomen paikallisiin tai valtiollisiin suunnitelmiin. Globaalisti osalle tiedetyistä kriisialueista on hahmoteltu suunnitelmia. Tämä tarjoaa hyvän vaihtoehdon tutustua ilmastomuutoksen epätasa-arvoisesti jakautuviin seurauksiin ja toisaalta myös siihen, että muutoksiin sopeutuminen on mahdollista. Käsittely voi tapahtua suullisesti keskustellen tai kirjalliseen työskentelyyn pohjautuen. Lopuksi löydökset olisi hyvä jakaa toisten kanssa esityksen tai keskustelun muodossa. <i>Esimerkki.</i> Osa oppilaista voi tutustua esimerkiksi Himalajan ja Hindukušin alueella tehtyihin sopeutumissuunnitelmiin ja toimiin, mutta opettaja joutuu todennäköisesti lyhyesti selittämään auki mikä ICIMOD-yhteistyöelin on ja miksi se on merkityksellinen (Keskenään riidoissa olevat valtiot pystyvät tekemään myös yhteistyötä). Esimerkiksi ICIMOD:n YouTube-profiilissa osa lyhyemmistä videoista on sopivia lukiolaisille vaikeusasteeltaan. Helpompi vaihtoehto	

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.



Toisen vaiheen voi toteuttaa myös tukeutuen oppilaiden omaan pohdintaan maantieteellisiä alueita koskien. Tällöin voidaan tutustua siihen, miten eri sopeutumishaasteet ja riskit jakautuvat maailmalla vaikkapa IPCC SPM.2 kuvaajaan tukeutuen. Tämän jälkeen keskustellaan ryhmissä siitä, miten näihin haasteisiin olisi mahdollista sopeutua nykyisillä tai tulevilla keinoilla. Ryhmille voidaan joko jakaa omat alueet tai puhua ongelmista globaalilla tasolla.

Lisähaasteena tähän helpompaan vaihtoehtoon voivat oppilaat etsiä esimerkkivideon jonkin alueen sopeutumistoimista vaikkapa GCA:n videopankin kautta.

Huomiota ja apukysymyksiä avuksi opettajalle

On hyvä keskustella siitä, mitkä kaikki tekijät vaikuttavat alueelliseen haavoittuvaisuuteen. Mistä syistä johtuen ihmiset ja heidän kansoittamansa paikat ovat eriarvoisessa asemassa ilmastonmuutoksen seurauksien kanssa? Johtuvatko riskit ja haasteet suorista fysikaalisista vaikutuksista vai yhteiskunnallisista tekijöistä? Ovatko aluetta koskettavat vaikutukset epäsuoria eli rajat ylittäviä vai suoria? Johtuuko haaste tai haavoittuvaisuus yhdestä tekijästä vai onko se useamman tekijän summa? Miten eri oppiaineiden kautta voi ymmärtää paikallista haavoittuvaisuutta, herkkyyttä ja toisaalta resilienssiä ja sopeutumismahdollisuuksia? Tämän lisäksi oppilaat voivat esittää omia sopeutumistoimiehdotuksia.

Kesto: 1-3 x 75min Opetuskokonaisuus on mahdollista käydä läpi kokonaisuudessaan tai käydä siitä valikoiden osuuksia läpi. Jos halutaan käydä läpi kaikki osiot, suurin osa tunneista kannattaa käyttää käytännön sopeutumis suunnitelmien tutkintaan ja esittelyyn.	Materiaali oppitunnille: Agenda 2030 https://kestavakehitys.fi/agenda-2030 Kestävän kehityksen tavoitekortit https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/kestavan_kehityksen_tavoitekortit_4_0.pdf Ilmasto-oppaan sopeutumisosio https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/sopeutuminen Sopeutumisesta yleisesti https://energy.techno-science.ca/doc/content/Adaptation-and-Mitigation_EN.pdf ICIMOD https://un-spider.org/network/regional-support-offices/international-centre-integrated-mountain-development-icimod https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Support/Pages/ICIMOD.aspx https://www.icimod.org/who-we-are/ https://www.icimod.org/what-we-do/ Ilmatieteenlaitos yhteistyö tahona: https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ajankohtaista/447172 Youtubessa: https://www.youtube.com/user/icimod/featured
--	--

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.



Esimerkiksi <https://youtu.be/Z574tkxU4qQ>

Esimerkkejä sopeutumisesta maailmalla

<https://insideclimatenews.org/news/20130620/6-worlds-most-extensive-climate-adaptation-plans>

CGA-sivustolla <https://gca.org/home> on hyvin konkreettisia uutisia ja videoita.

CGA:n videot löytyvät myös YouTuben kautta:

<https://www.youtube.com/channel/UCXDWvrgW1I4IPA0onCgJLvw>

<https://time.com/5669033/great-green-wall-africa/>

<https://www.nationalgeographic.com/environment/2019/01/communities-adapt-to-changing-climate-after-fires-floods-storms/>

https://youtu.be/7Lc_dIVrg5M

https://youtu.be/4xls7K_xFBQ

<https://youtu.be/IGMx2xP3dcM>

<https://youtu.be/fw-gOPVpW2E>

<https://youtu.be/J8L8CvmhBMw>

https://youtu.be/xWG_uzLmuug

Suomenkielisiä lähteitä

<https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/sopeutuminen/-/artikkeli/0e0ca6ff-8cbb-4c77-96b7-95aa8f00f581/globaalit-sopeutumishaasteet.html>

<https://www.hs.fi/paivanlehti/02112020/art-2000006706068.html>

<https://yle.fi/uutiset/3-11104825>

<https://yle.fi/uutiset/3-10964952>

<https://yle.fi/uutiset/3-5618078>

<https://www.hs.fi/tiede/art-2000005774600.html>

IPCC kuvaaja SPM.2

https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/summary-for-policy-makers/wgii_ar5_figspm-2/

Arviointi:

Kokonaisuuden aikana on mahdollisuus formatiivisesti arvioida ryhmien ja yksittäisen oppilaan tiedon haun, käsittelyn ja arvioinnin taitoja. Oppilaiden kanssa on hyvä käydä läpi, millä perusteilla tätä arvioidaan ja miten tietoa kannattaa hakea ja tulkita. Ryhmätyön lopputuotosta on mahdollista arvioida myös summatiivisesti. Arvioinnissa kannattaa huomioida oppilaiden erot esimerkiksi englannin ja kirjallisen informaation lukemisessa ymmärtämisessä. Yksi eriyttämisen mahdollisuus tarjoutuukin erilaisten lähdeyyppien hyödyntämisen kautta.

Tavoitteet:

-Osaamisen ja eri taitojen monipuolinen käyttö laaja-alaisten tavoitteiden mukaisesti. Erityisesti Eettisyys ja ympäristöosaaminen, Globaali ja kulttuuri osaaminen, Yhteiskunnallinen osaaminen ja Monitieteinen ja luova osaaminen

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.

Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut.



-Kestävän kehityksen tavoitteiden yhdistäminen tilanne ja paikkakohtaisiin sopeutumistoiimiin
-tiedonhaku, tulkinta ja soveltaminen
-Tavoitteena kiinnittää huomio siihen, että ilmastonmuutoksen seuraukset ovat jo seuramme globaalisti, mutta niihin on mahdollista sopeutua, vaikkakin alueet ovat eriarvoisessa asemassa moninaisista yhteen kietoutuneista syistä johtuen.

Huomioita:

-Mahdollisia tutkittavia sopeutumiskohteita: Sahel, Lähi-Itä, Benelux maat, Välimeren alue, Malediivit, Australia, Suomen saamelaisalue ja Oulun seutu

-Podcast muodossa pohjamateriaalina voisi toimia mm. Tiedekulman Hope for Globe

<https://soundcloud.com/tiedekulma/sets/hope-for-globe>

Samat löytyvät myös video muodossa <https://youtu.be/X9Vrbp2m0nI>

Oppimateriaalit on tuotettu ja koostettu opettajien ja korkeakouluopiskelijoiden toimesta vuosina 2019-2021 Ilmastomuutos lukioihin! -hankkeessa (Opetushallituksen rahoittama hanke lukiouudistuksen toimeenpanon tukemiseen). Materiaalit löytyvät kotisivuilta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi> ja ovat vapaasti käytettävissä.

Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut.