

ILMASTONMUUTOS JA ETELÄN ÄÄNET -1. OPPITUNNIN RUNKO (MUISTIINPANOT)

INTRO	<p>Tänään perehdymme ilmastonmuutoksen ja kestävä kehityksen teemoihin erityisesti globaalista näkökulmasta.</p> <p><i>Katsotaan seuraavaksi lyhyt introvideo tähän aiheeseen.</i></p>
VIDEO	<p>Tunnistitteko, kuka videolla puhui? Mitä videosta jäi mieleen? Oliko siinä jotain teille uutta tai yllättävää?</p> <p><i>Kuten videolta kuultiin ja moni varmasti myös tietää jo, ihmiskunnalla on todella isoja haasteita edessä. Katsotaanpa tarkemmin mistä on kyse.</i></p>
ILMASTON- MUUTOS:	<p>Videolla kerrottiin ilmastonmuutoksesta, joka on yksi ihmiskunnan isoimpia haasteita.</p> <p>Mitkä asiat aiheuttavat ilmastonmuutosta?</p> <p>Mitä fossiilisia polttoaineita tiedätte?</p> <p>Tietääkö joku mitä fossiiliset polttoaineet ovat tai mistä ne ovat tulleet? Fossiiliset polttoaineet ovat varastoituneet satoja miljoonia vuosia sitten kasvien ja eliöiden fossilisoitumisen myötä.</p>
KUUDES SUKUPUUTTO- AALTO:	<p>Myös meidän luontomme on pulassa.</p> <p>VILLIELÄINKANNAT OVAT VÄHENTYNEET YHTEENSÄ 52%</p> <p>Miksi luonnon monimuotoisuus hupenee maailmassa?</p> <ul style="list-style-type: none">• Ihminen ja ihmistoiminta on levittäytynyt hyvin laajalle ja siksi lajistoa uhkaa luonnonvaraisten elinympäristöjen häviäminen ja heikentyminen.<ul style="list-style-type: none">• Ilmastonmuutoksen myötä lukuisien lajien on sopeuduttava täysin uusiin olosuhteisiin selviytyäkseen.• Salametsästys ja ylikalastus ovat ajaneet useiden lajien kannat lähelle kestäväntä tasoa.

	<ul style="list-style-type: none"> • Myös Suomessa luonnon monimuotoisuus on uhattuna. Joka 9. eliölaji on uhanalainen, ja näistä 31% asuu metsissä.
ERI-ARVOISUUS:	<p>Kohtaamiamme ongelmia lisää eriarvoisuus.</p> <p>Mistä teidän mielestänne johtuu, että jotkut maat ovat köyhiä ja jotkut rikkaita?</p> <p>Kuinka moni on kuullut puhuttavan esim. historian tunnilla siirtomaavallasta? Mitä se tarkoittaa?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ennen: siirtomaista halpoja raaka-aineita – nyt: halpatuotanto. • Negatiiviset ulkoisvaikutukset: saasteet ja päästöt halpatuotannon maissa <p>Varallisuus maailmassa jakautuu hyvin epätasaisesti.</p>
T-PAITA	<p>Kun mietimme tavaroiden tuotannon vaikutuksia, meidän pitää huomioida niiden tuotannon koko elinkaari.</p> <p>Tästä esimerkkinä puuvilla T-paita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puuvillan tuotanto • Siihen menee myös vettä • Valmistuksessa tarvitaan energiaa ja syntyy päästöjä • T-paidan värjäysaineet ovat myrkyllisiä ja saastuttavat vesistöjä • Sitten t-paita kuljetetaan kuluttajalle; lisää päästöjä • Joku meistä lopulta ostaa sen esim. 10 eurolla • Käyttää vaikkapa puoli vuotta • Sitten kyllästymme siihen tai se hajoaa – voiko sitä edes kierrättää? Kuinka paljon energiaa se vaatii? <p>Vaihtoehtoinen osallistava (tätä ei kovin helposti ehdi): Mitä kaikkia ympäristövaikutuksia tuotannosta syntyy? Missä ne tapahtuvat?</p>
ILMASTO-OIKEUDEN-MUKAISUUS	<p>On tärkeää miettiä, ketkä ovat aiheuttaneet ilmastonmuutoksen, ketkä kärsii pahimmat seuraukset, kenen kuuluisi siitä maksaa ja myös keillä on parhaat mahdollisuudet maksaa: tätä kutsutaan ilmasto-oikeudenmukaisuudeksi.</p>

	<p>Tämä on yksi tekijä, joka on jumittanut ilmastoneuvotteluja, kiistellään siitä kuka maksaa ja kuinka paljon.</p> <p>Esimerkiksi intialaisen keskivertoilmastopäästöt ovat 2 tonnia, kiinalaisen 4,2 tonnia ja suomalaisen 10,4 tonnia.</p> <p>Kun ajattelette tuota 10 tonnin päästömäärää per suomalainen, niin miettikää, onko meillä varaa sanoa, että emme voi tehdä mitään?</p> <p>Teollisuusmaat aiheuttava yli puolet maailman päästöistä, kun vähiten kehittyneet maat aiheuttavat alle prosentin, vaikka niissä asuu kymmenesosa maailman väestöstä.</p>
<p>KYTKÖKSET</p>	<p>Sen lisäksi, että tiedämme, millaisia haasteita meillä on ja mistä ne johtuu, on tärkeää ymmärtää myös ilmiöiden monimutkaisia kytköksiä ja syy-seuraussuhteita.</p> <p>Arvuuttele, mitä teemaa kytkökset voisivat kuvata.</p> <p><u>Kytkös1.</u> Teollinen lihantuotanto aiheuttaa metsätuhoa, joka vähentää alueellisia sateita vaikuttaen laajan alueen tuotantoon ja talouteen.</p> <p>Kuinka moni on kuullut Amazonin metsäpaloista?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amazonin metsäpalojen laajeneminen vuonna 2019 ennätysellisiin mittasuhteisiin on johtunut pitkälti lihan tehotuotannosta, sillä metsää raivataan laidunten ja rehuntuotannon tieltä. • Metsätuhon seurauksena ilmakehään vapautuu metsiin sitoutunutta hiilidioksidia, joka kiihdyttää ilmastonmuutosta. • Sademetsällä on merkittävä rooli veden kiertokulussa. Metsätuhon seurauksena sateet vähenevät.

	<ul style="list-style-type: none"> • 70% alueen taloudellisesta toiminnasta on riippuvaista sademetsien ylläpitämästä vedensaannista. Jos sateet vähenevät, siitä kärsii myös talous. <p>Kytkös2. Torjunta-aineet aiheuttavat mehiläiskuolemia, joka vaikuttaa ruoantuotantoon ja jonka romahtaessa ihmiset näkevät nälkää.</p> <p>Kuinka moni on kuullut siitä, että mehiläiset on vähenemässä maailmasta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehomaataloudessa käytetyt torjunta-aineet aiheuttavat mehiläisten kuolemia • Osa kasveista ei tee siemeniä ja satoa ilman pölytystä. Yli 75 % maapallon tärkeimmistä ruokakasveista on pölyttäjästä riippuvaisia, tai hyötyvät siitä. • Ilman pölyttäjiä ruokavaliostamme puuttuisivat mm. marjat, hedelmät, monet vihannekset, pähkinät, kahvi ja kaakao. <p>Kytkös3. Ilmastonmuutos aiheuttaa kuivuutta, jonka takia satoja menetetään – ihmiset joutuvat muuttamaan kaupunkeihin, joissa aiheutuu konflikteja, jotka ajavat ihmisiä maanpakoon.</p> <p>Entä oletteko kuulleet, että ilmastonmuutos vaikuttaisi maahanmuuttoon?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syyriassa oli 2006–2010 paha kuivuus, joka pudotti maan maataloustuotantoa kolmanneksella. • Jopa 1,5 miljoonaa ihmistä joutui lähtemään maaseudulta kaupunkien laitamille. Muuttoliikkeen seurauksena syntyi paikallista liikakansoitusta, työttömyyttä ja poliittisia levottomuuksia. • Tilanne johti lopulta sisällissotaan, joka pakotti ihmiset pakenemaan Syyriasta ja hakemaan turvapaikkaa ulkomailta. • Ilmastonmuutoksen aiheuttama kuivuus ei yksinään aiheuttanut sotaa, mutta se oli yksi tekijä tilanteen syntymisessä.
OLEMME RIIPPUVAISIA LUONNOSTA	<p>Summateksemme, mitä näistä kytköksistä voi oppia voidaan käyttää tätä cree-intiaanien ennustusta.</p> <p>Olemme täysin riippuvaisia terveestä maapallosta!</p>

	Nykyinen kulutukseen ja jatkuvaan talouskasvuun perustuva yhteiskunta ei ole kestävällä pohjalla. Jonkin on muututtava.
OLEMME PULASSA?	<p>Tuntuuko teistäkin joskus tältä – OLEMME PULASSA!?</p> <p><i>Vaikeat haasteet aiheuttavat erilaisia reaktioita ja tunteita meissä.</i></p>
TOSIASIOIDEN KIELTÄMINEN	<p>Yksi näistä on tosiasioiden kieltäminen, sillä ne ovat niin epämiellyttäviä. Toisaalta jotkut tahot, kuten fossiiliteollisuus, myös hyötyvät ilmastonmuutokseen liittyvästä hämmennyksestä.</p> <p>Kuka on kuullut näitä väitteitä käytettävän? (Käydään yksi kerrallaan läpi, voi esim. Arvuutella miten näihin voi vastata.)</p> <p>"Ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos ei ole totta."</p> <ul style="list-style-type: none"> • 97% tutkimuksista on sitä mieltä, että ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos on fakta. Vain 3% sanoo, jotain muuta. • Mediassa on tutkimusten mukaan annettu suhteessa enemmän huomiota ns. "denialisteille" eli heille, jotka kyseenalaistavat ilmastonmuutoksen. <p>"Ilmastonmuutos tapahtuu jossain muualla eikä kosketa meitä."</p> <p>➔ Vaikka pahimmat vaikutukset kohdistuvat köyhimpiin maihin ensin, ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat arvaamattomat.</p> <p>➔ Pakolaisuus ja levottomuus ympäri maailman vaikuttavat myös meihin.</p> <p>"Ilmastonmuutoshan on Suomelle hyväksi!"</p> <p>➔ Myös Suomessa on ollut nähtävissä äärimmäisiä sääilmiöitä. Esimerkiksi kesän 2018 kuivuuden seurauksena oli huonoin viljasato yli 26 vuoteen, vaikka lämpenemisen seurauksena viljelykausi</p>

	<p>pitenee. Pohjoiset eliölajit ja ekosysteemit ovat uhattuina. Tulvariskit kasvavat.</p> <p>"Suomi on niin pieni, ettei sillä ole väliä mitä me teemme." tai "Kiinan tai Intian pitäisi toimia."</p> <p>➔ Suomalaiset kuluttavat ja aiheuttavat päästöjä moninkertaisesti verrattuna esimerkiksi kiinalaisiin tai intialaisiin.</p> <p>➔ Meidän tavaramme on pääasiassa tuotettu etelän maissa, jolloin myös niiden päästöt on ulkoistettu sinne.</p> <p>➔ Intia ja Kiina ovat tehneet isoja toimia ilmastomuutoksen torjumiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intian tavoitteena on olla kolmanneksi suurin aurinkoenergian tuottaja maailmassa. Parhaillaan rakennetaan aurinkoenergiaa niin paljon, että auringon paistaessa se tuottaa sadan ydinvoimalan verran sähköä. Maailman suurin aurinkoenergialaitos valmistui juuri. • Kiinasta puolestaan on tullut maailman suurin uusiutuvaan energiaan investoija. Maassa keskeytettiin juuri sadan suuren hiilivoimalan rakentaminen. <p>➔ Kaikkien on toimittava, ja Suomella jos jollain on mahdollisuus näyttää esimerkkiä kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa Jos ei Suomi pysty niin kuka??</p>
<p>TOIVOTTO-MUUS & TOIMINTA</p>	<p>Monelle nykyinen tilanne voi myös aiheuttaa toivottomuutta.</p> <p>Toivottomuudessa voi ajatella esimerkiksi, että "Ei kannata vaivautua, koska kaikki tuhoutuu kuitenkin!" TAI "Nyt kannattaa mällätä kun vielä voi!"</p>

	<p>→ Tutkimusten mukaan meillä on vielä mahdollisuus kääntää kelkka kohti maksimissaan 1,5 asteen lämpenemistä.</p> <p>→ Jos ei itsensä takia, niin ehkä tulevien sukupolvien kannalta on tärkeää toimia?</p> <p>→ Toivoa on, mutta tärkeämpää kuin toivosta puhuminen on TOIMINTA ja sitä tarvitaan nyt ja kaikilta!</p>
AGENDA	<p>Mitä nämä tavoitteet ovat? Kuinka moni on kuullut näistä?</p>
KORTIT	<p>Syvennytään seuraavaksi tarkemmin ilmastonmuutoksen aiheuttajiin ja ratkaisuihin ERI PUOLILLA MAAILMAA. Tehdään tämä kuvakortein.</p>
SAMAT ONGELMAT JA SAMAT RATKAISUT	<p>Kuvapareista voimme tehdä sellaisen huomion, että meillä on samat aiheuttajat ja samat ratkaisut kaikkialla maailmassa!</p>
TOIMI JA VAIKUTA	<p>Tärkeää on pyrkiä vaikuttamaan asioihin niin kansalaisena kuin yksilövalinnoin.</p> <p>Millä kaikilla tavoin voi vaikuttaa?</p>
VIDEOPROJEKTI	<p>Tiedon jakaminen on yksi erittäin tärkeä tapa vaikuttaa.</p> <p>Niinpä teidän tehtävänne on seuraavaksi tehdä oma videoprojekti! Jos oikein innostutte, videolla on mahdollisuus osallistua kilpailuun, jossa on palkintona stipendejä.</p>
LISÄTIETOA PROJEKTISTA	<p>Siemenpuu-säätiöltä videoita kuvakorttien aiheista: energia, metsät ja ruoka.</p> <p>Etelän näkökulmat ja Suomen näkökulmat videolle.</p>
PROJEKTIN VAIHEET	<p>Projekti aloitetaan tällä tunnilla ja sitä jatketaan teidän opettajanne ohjauksessa. Tässä näkyy projektin vaiheet; nyt olemme kohdassa orientaatio ja ideointi.</p>
TYÖSKENTELYOHJEET	<p>Katsokaa video ja vastatkaa kysymyksiin (lomake tai verkkosivulta paperille).</p>
OMAN VIDEON IDEOINTI	<p>Miettikää, mikä oli kiinnostavaa tässä aiheessa. Mistä asiasta haluaisitte tietää lisää tai mitä haluaisitte tutkia lisää?</p>

