

Tuntirunko opettajalle

Sisältö

1. Aiheen alustus ja Agenda2030 -video
2. Pohdintatehtävä
3. Video: On aika siirtyä kiertotalouteen
4. Ohjeet retkelle
5. Tehtävä maastossa: kiertotaloustehdas
6. Ideoita jatkoa varten

Tehtävämoniste:

- Kiertotaloustehdas

Valmistelut

- Etsi sopiva maastokohde ja hanki tarvikkeet työskentelyä varten
- Tulosta oppilasryhmille tehtävämonisteet

Tarvikkeet / oppilasryhmä

- 2m naru

Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureita

9 KESTÄVÄÄ
TEOLLISUUTTA,
INNOVAATIOITA JA
INFRASTRUKTUUREJA



ÄVIKE-hanke ja
Ympäristökoulu Polku

Kuva: Flickr, Riku Kettunen

Sukellus aiheeseen

Agenda2030 -tavoite 9 lyhyesti

- Kehittää laadukasta, luotettavaa ja kestävästä infrastruktuuria taloudellisen kehityksen ja ihmisten hyvinvoinnin tueksi.
- Edistää kestävästä teollistumista.
- Uudistaa infrastruktuuria kestävästä kehityksen mukaiseksi, tehostaa resurssien käyttöä ja lisätä puhtaiden sekä ympäristöystävällisten teknologioiden ja tuotantoprosessien käyttöönottoa.



Käydään läpi termejä

Teollisuus

- Luonnonvarojen eli raaka-aineiden jalostaminen tuotteiksi



Innovaatio

- Esim. uusi tai paranneltu tuote, prosessi, palvelu tai keksintö

Infrastruktuuri

- Yhteiskunnan palvelut ja perusrakenteet kuten liikenne, jätehuolto, vesihuolto, energialaitokset ja –verkot sekä rakennukset

Muita termejä: talous ja teknologia

Agenda 2030, tavoite 9: Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja

Seuraavalla videoilla kerrotaan tavoitteesta ja tavoista vaikuttaa.

Katso video täältä:

<https://www.youtube.com/watch?v=QgAKOTusiQE&t=1s>

Biologian ja maantieteen opettajien liitto BMOL ry julkaisi videosarjan Toivoa ja toimintaa -hankkeensa osana vuonna 2024. Videot on toteutettu ulkoministeriön tuella Suomen kehitysyhteistyövaroin.

Pohdintatehtävä:

Tulevaisuudessa keskitymme entistä enemmän kestäviin ratkaisuihin, jotta erilaisten toimintojen ympäristökuormitus saadaan sovitettua luonnon asettamiin reunaehtoihin.

1. Miettikää, mitä erilaisia tehtaita tunnistatte omalta lähialueeltanne.
2. Pohtikaa, mitä luonnonvaroja teille tuttujen tehtaiden tuotannossa käytetään?



On aika siirtyä kiertotalouteen

Seuraavalla videolla esitellään lyhyesti kiertotaloutta.

Katso video täältä: <https://www.youtube.com/watch?v=DASYFyYtGcE>

Videon on julkaissut Nuorten yrittäjyys ja talous NYT

Ohjeet retkelle

Valmistautuminen



1. Valitaan retkikohteeksi lähiluontokohde.
2. Jakaudutaan 3-4 hlö ryhmiin.
3. Käydään läpi tehtävänanto joko luokassa tai perillä maastossa.
4. Sovitaan turvallinen reitti ja ohjeet ulkona liikkumiseen.
5. Otetaan koululta mukaan tarvittavat välineet:
 - tulostetut tehtävämonisteet
 - kahden metrin (2 m) mittaisia naruja tehdasalueen rajaamiseen

Tehtävä maastossa: Kiertotaloustehdas

Huom! erillinen tehtävämoniste

1. Olette rakentamassa uutta tuotantolaitosta/tehdasta ja haette sitä varten rahoitusta pankilta. Pankki rahoittaa vain sellaista tuotantoa, joka on rakennettu kestäväälle pohjalle ympäristönäkökulmat huomioiden. Jokainen ryhmä saa valmiit ohjeet siitä, mitä näkökulmia oman tehtaan suunnittelussa pitää ottaa huomioon.
2. Kukin ryhmä toteuttaa maastoon pienoismallin tehtaasta ja valmistautuu esittämään pankin edustajalle sen toimintaa.
3. Pienoismalli rakennetaan luonnon materiaalia käyttäen. Voitte käyttää toteutuksessa vain maassa olevaa irrallista materiaalia kuten kiviä, käpyjä ja keppejä. Muistakaa, että sammalta ja muita kasveja tai niiden osia ei saa irrottaa. Kannattaa hyödyntää myös maaston muotoja.
4. Valitkaa tehtaalle paikka opettajan kanssa sovitulta alueelta. Rajaus tehdään 2m narua apuna käyttäen.
5. Kun olette saaneet kokonaisuuden valmiiksi, esitelkää se opettajalle (pankin edustajalle, 1-2 min) ja valmistautukaa vastaamaan teille esitettäviin kysymyksiin.



Paluumatkalla

1. Toteuttakaa paluumatka siten, että jokainen kulkee takaisin koululle sellaisen henkilön kanssa, joka oli eri ryhmässä kuin itse.
2. Kertokaa toisillenne, millaisen tehtaan ryhmänne toteutti.

A serene landscape featuring a calm body of water in the foreground, reflecting the surrounding environment. The water is still, creating a clear mirror image of the sky and the dense forest of evergreen trees that lines the far shore. The sky is a pale, hazy blue, suggesting a misty or overcast day. The overall mood is peaceful and quiet.

Kiitos!

Kuva: Pixabay LTapsaH

Ideoita jatkoa varten

Eetti: Elektroniikan elinkaari ja kiertotalous –työpaja

<https://eetti.fi/oppimateriaalit/tyopaja-elektroniikan-elinkaari-ja-kiertotalous-45-90-min/>

Toivoa ja toimintaa: Aurinkopaneelit ja viherkatot ilmastonmuutoksen torjunnassa –videotehtävä

https://toivoajatoimintaa.fi/tavoite9/#1_Kestavaa_teollisuutta_innovaatioita_ja_infrastruktuureja_-_videotehtava_ja_alatavoitteisiin_tutustuminen