



Lämpöä auringosta

Useat alueet maailmassa kärsivät kuivuudesta. Ruoan valmistamiseen tarvitaan energiaa ja yleensä se tuotetaan polttamalla puita ja muuta saatavilla olevaa palavaa materiaalia. Puun polttaminen aiheuttaa kuitenkin eroosiota ja yleensä olosuhteet vain pahenevat tämän johdosta.

Avainsanat: säteily, hiilidioksidi, eroosio, eriste

Materiaalit/ryhmä:

- o pahvilaatikoita
- o foliota, folioteippiä
- o muovikalvoa
- o lasikulho + vettä
- o kartonkia (eri värejä)
- o sakset
- o mattoveitsiä
- o paperia, kyniä

Tehtävä 1

Ideoikaa annetuista materiaaleista laite, jonka avulla voitte lämmittää vettä/valmistaa ruokaa. Ottakaa suunnittelussa myös huomioon, että laite ei saa viedä paljon tilaa, niitä ne on helppo kuljettaa esimerkiksi Afrikan pakolaisleireille mahdollisimman edullisesti. Työskennelkää 3-4 henkilön ryhmissä.

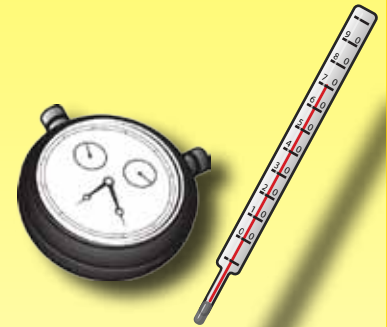
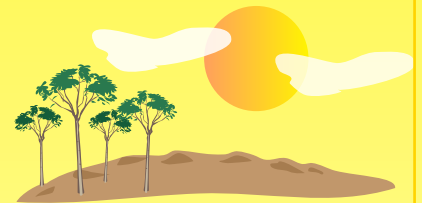
A. Aivoriihi

Tutustukaa annettuihin materiaaleihin. Kirjoittakaa tai piirtäkää ideanne paperille. Keskustelkaa ideoista muiden kanssa ja kehittäkää ideoitanne edelleen.

B. Rakenna ja testaa

Toteuttakaa ideanne toimivaksi malliksi. Testatkaa laitteenne toimivuutta auringossa.

- Kuinka korkeaksi veden lämpötila nousee ja kuinka nopeasti se lämpenee?
- Kuinka kauan kestää että vesi jäähtyy varjossa?
- Voisitko parantaa jotenkin laitteesi toimintaa?
- Verratkaa oman ja toisten rakentamien laitteiden toimintaa.



Tehtävä 2

Miten olette huomioineet laitteessanne auringon pilveen menon? Millaisia vaikutuksia uunin lämpöeristämällä voisi olla? Testaa ja tutki erilaisia materiaaleja. Pohdi myös materiaalien ekologisuutta ja kierrätettävyyttä.

- Tutkikaa erilaisten materiaalien lämpöeristävyttä.
- Vertailkaa tuloksia.
- Tutkikaa myös valitsemanne materiaalin ekologisuutta. Voiko materiaalin kierrättää uudelleen? Onko valitsemanne materiaali ruoanlaittoon sopivaa?

Lisämateriaalit/ryhmä:

- o paperia, sanomalehtiä
- o foliota
- o huopaa
- o muovia
- o foam-materiaalia, esim. finfoamia, retkipatjamuovia
- o vesiaastia
- o muovimukeja
- o vettä ja jäitä
- o kello ja lämpömittareita

Tehtävä 3

Ideoikaa ja suunnitelkaa käyttöohjeet, joiden avulla myös lukutaidottomat oppivat käyttämään laitettanne.

Lähde (tehtävä 2), Dipa Shah, Harnessing Sun and Wind energy, ITEA 2010.

