



Päikeseenergia

KUIDAS LUUA OMA ELEMENTE

JUHEND

Tegevuse nimetus	päikeseahi
Tegevuse kestus	1,5 h
Vajalikud materjaid	päikeseahju komplekt,
Õpilaste arv õpikarbi kohta	<ul style="list-style-type: none">- Kogu klass lugude jutustamise osa- 4-5 õpilast päikeseahju ehitamiseks

Märkus: See katse viiakse läbi päikesepaistelisel päeval, kui temperatuur on suhteliselt kõrge.

1. samm: ettevalmistus

Võite alustada "taastuenergia" kohta esialgsete mõtete kogumisega: mida see õpilastele meenutab, kus nad on sellest kuulnud, millistele valdkondadele see viitab jne.

2. samm: jutustamislugu

Kasutades komplektis olevat jutustamislugui, küsige, kas õpilased oskavad nimetada erinevaid taastuenergia liike.



Kaasrahanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusameti (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

TEHNOLOOGIA

Kui õpilased nimetavad neile teadaolevaid taastuvaid energiaallikaid, näidake tahvil vastavaid illustratsioone.

Selgitage õpilastele, et inimene vajab alati energiat. "Millist energiat vajate te päevas ja miks?" --> oma päeva läbimõtle misega.

Lugege ette lugu "Energia kingitus".

3. samm: kogemus - päikeseahi

Pärast kasvuhooneefekti ja albeedoeefekti tundmaõppimist peaksid õpilased olema võimelised ehitama päikeseahju.

Õpilased peavad lahendama järgmise ülesande: "Kui kiiresti saab sulatada tüki šokolaadi, kasutades selleks lihtsalt päikest?".

Seega peaksid nad ehitama väikese päikeseahju, kasutades selleks materjale (pappkast, alumiiniumfoolium, must leht või must värv) ja oma teadmisi päikeseenergiast (kasvuhooneefekt, albeedoepekt, peegeldumine). Õpetaja võib näidata ka näidisahju (**Odeillo ahju**).

Enne ehitamist jagatakse õpilased 4-5-liikmelistesse rühmadesse ja seejärel töötavad nad välja oma ehitusprojekti.

Õpetaja kinnitab erinevad projektid individuaalselt ja juhendab õpilasi ehitamise käigus.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusameti (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.

TEHNOLOOGIA

Õpetaja jälgib rühmade tööd, tuletades neile vajadusel meelde erinevaid põhimõtteid, mida nad tunni alguses avastasid, et ahju võimalikult tõhusaks muuta.

Kui rühmad on oma konstruktsiooni valmis saanud, võivad nad selle täies päikesevalguses välja panna, asetada šokolaaditüki keskele ja mõõta, kui kaua kulub šokolaadi täielikuks sulatamiseks.

HOIATUS!: kui ahi on väljas ja otsese päikesevalguse käes, ärge puudutage ahju keskosa. Kui šokolaad on sulanud, võib õpetaja panna ahju varju ja lasta šokolaadil enne selle käsitlemist täielikult jahtuda.

Noorematele õpilastele võib õpetaja anda üksikasjaliku juhendi ahju ehitamiseks.



Kaasrahastanud
Euroopa Liit

MY BOX OF STEAM Projektinumber: 2022-2-EE01-KA220SCH-00099273 Rahastatud Euroopa Liidu poolt. Avaldatud seisukohad ja arvamused on ainult autori(te) omad ega pruugi kajastada Euroopa Liidu või Euroopa Hariduse ja Kultuuri Rakendusameti (EACEA) seisukohti ja arvamusi. Euroopa Liit ega EACEA nende eest ei vastuta.