



IEVADS

Vēstures gaitā Zemes klimats ir nepārtraukti mainījies, ilgos periodos pakāpeniski kļūstot karstāks vai aukstāks. Klimata pārmaiņas izraisa tādi dabiski iemesli kā vulkāna izvirdumi, izmaiņas planētas ass slīpumā, saules aktivitātē un okeānu straumēs. Tomēr mēs jau kopš pirmās industriālās revolūcijas esam pieredzējuši cilvēku izraisītas pārmaiņas. Mūsu darbības rezultātā rodas vairāk gāzu, kas atmosfērā aiztur siltumu, un tādējādi temperatūra uz Zemes paaugstinās ļoti ātri. Mūsdienās klimats jau ir par 1°C siltāks salīdzinājumā ar līmeni pirms industriālā laikmeta, un saskaņā ar zinātnieku aplēsēm dabīgā dinamika temperatūru tajā pašā laika periodā ir ietekmējusi tikai par +/-0,1°C.

Jautājumi, ko skolēni var izpētīt:

- Atšķirības starp laikapstākļiem un klimatu, globālo sasilšanu un klimata pārmaiņām (sk. darba lapu "Laikapstākļi un klimats")
- Kādas cilvēku darbības izraisa siltumnīcefekta gāzu nonākšanu atmosfērā, kā arī dažādos SEG veidus (sk. darba lapu "Siltumnīcefekts")
- Kā aprēķināt savu oglekļa pēdu, pierakstot informāciju par savas māsaimniecības lielumu un elektroenerģijas patēriņu, uztura un ceļošanas ieradumiem utt. (sk. darba lapu "Oglekļa pēda")
- ES programma Copernicus un tas, kā tā tiek izmantota, lai sekotu līdzi Zemes klimata un vides izmaiņām (sk. darba lapu "Programma Copernicus un kosmos")
- Kā, pateicoties ES pamudinājumam ierobežot hlorfluorogļūdeņražu (Monreālas protokols) un fluorēto gāzu (Kioto protokols) izmantojumu, šobrīd samazinās caurums ozona slānī (sk. darba lapu "Siltumnīcefekts")

Papildu resursi:

- Tiešsaistes rīks Mūsu planēta, mūsu nākotne:
https://ec.europa.eu/clima/sites/youth/causes_lv
- Programmas Copernicus vietne:
<https://www.copernicus.eu/en>
- Programmas Copernicus brošūra:
https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus_brochure_EN_web_Oct2017.pdf
- [ANO oglekļa pēdas kalkulators](#)
- NASA vietne Climate Kids:
<http://climatekids.nasa.gov/menu/weather-and-climate/> un <http://climatekids.nasa.gov/bingo/>