



## ĮVADAS

Per visą istoriją Žemės klimatas kito, laipsniškai per ilgą laiką tapdamas tai šiltesnis, tai šaltesnis. Klimatas kinta dėl natūralių priežasčių, pvz., ugnikalnių išsiveržimų, Žemės ašies posvyrio, saulės aktyvumo ir vandenyno srovių pokyčių. Tačiau nuo pirmosios pramonės revoliucijos pradžios stebimi žmonių sukelti pokyčiai. Kadangi dėl žmogaus veiklos išsiskiria daugiau šilumą atmosferoje sulaikančių dujų, Žemės temperatūra kyla nepaprastai sparčiai. Dabartinė vidutinė temperatūra jau yra 1°C aukštesnė už ikipramoninį lygį. Mokslininkų vertinimu, pokyčiai dėl natūralių priežasčių sudaro tik +/-0,1°C.

### Moksleiviai gali nagrinėti:

- o kuo skiriasi oras ir klimatas, visuotinis atšilimas ir klimato kaita (žr. užduočių lapą „Oras ir klimatas“);
- o dėl kokios žmonių veiklos į atmosferą išskiriamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos ir kokios yra skirtingos šių dujų rūšys (žr. užduočių lapą „Šiltnamio efektas“);
- o kaip apskaičiuoti savo paties paliekamą anglies pėdsaką pagal savo namų ūkio dydį ir energijos suvartojimą, mitybos prioritetus, keliavimo įpročius ir pan. (žr. užduočių lapą „Anglies pėdsakas“);
- o ES programą „Copernicus“ ir kaip ji naudojama Žemės klimatui ir aplinkai stebėti (žr. užduočių lapą „Programa „Copernicus“ ir kosmosas“);
- o kaip šiuo metu mažėja ozono sluoksnio skylė dėl ES inicijuotų pastangų mažinti chlorfluorangliavandenilio (Monrealio protokolas) ir fluorintų dujų (Kioto protokolas) naudojimą (žr. užduočių lapą „Šiltnamio efektas“).

### Papildomi ištekliai

- o Internetinė priemonė „Mūsų planeta, mūsų ateitis“,  
[https://ec.europa.eu/clima/sites/youth/causes\\_lt](https://ec.europa.eu/clima/sites/youth/causes_lt)
- o Programos „Copernicus“ interneto svetainė,  
<https://www.copernicus.eu/lt>
- o Brošiūra apie programą „Copernicus“,  
[https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus\\_brochure\\_EN\\_web\\_Oct2017.pdf](https://www.copernicus.eu/sites/default/files/documents/Copernicus_brochure_EN_web_Oct2017.pdf)
- o [JT anglies pėdsako skaičiuoklė](#)
- o NASA „Klimatas vaikams“,  
<http://climatekids.nasa.gov/menu/weather-and-climate/> ir <http://climatekids.nasa.gov/bingo/>