

ŠILTNAMIO EFEKTAS

1. Žemės atmosferoje yra daug įvairių rūšių dujų. Kai kurios jų vadinamos šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis, nes jos užtikrina tinkamą mūsų planetos temperatūros lygį. Tai vadinama šiltnamio efektu.

Ar galite atspėti, kurios iš toliau nurodytų dujų yra šiltnamio efektą sukeliančios dujos, o kurios – ne?

DEGUONIS (O₂)

METANAS (CH₄)

AZOTAS (N₂)

VANDENS GARAI (H₂O)

ANGLIES MONOKSIDAS (CO)

AZOTO SUBOKSIDAS (N₂O)

OZONAS (O₃)

ANGLIES DIOKSIDAS (CO₂)

VANDENILIO CHLORIDAS (HCI)

ARGONAS (Ar)

CHLORFLUORANGLIAVANDENILIAI (CFC)

HIDROFLUORANGLIAVANDENILIAI (HCFC ir HFC)

ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS

ŠILTNAMIO EFEKTO NESUKELIANČIOS DUJOS

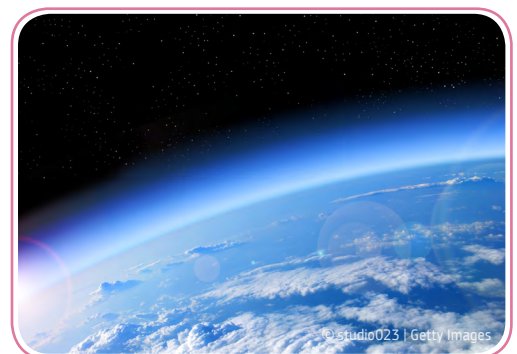
2. Ozono sluoksnis yra natūralus dujų sluoksnis aukštutiniuose atmosferos sluoksniuose, kuris žmones ir kitas gyvas būtybes apsaugo nuo kenksmingos ultravioletinės (UV) saulės radiacijos. Tačiau galingos šiltnamio efektą sukeliančios dujos, vadinamos chlorfluorangliavandeniliais, ardo ozono sluoksnį, todėl 1987 m. tarptautinė bendruomenė priėmė tarptautinę sutartį, skirtą užtikrinti, kad jų naudojimas palaipsniui būtų nutrauktas. Kaip vadinasi šis susitarimas?

MASTRICHTO PROTOKOLAS

KIOTO PROTOKOLAS

KINŠASOS PROTOKOLAS

MONREALIO PROTOKOLAS



ŠILTNAMIO EFEKTAS

3. Teisinga ar klaidinga? Įvertinkite šiuos teiginius:

Anglies yra visur ir visose gyvose būtybėse. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Anglis yra visiškai statiška, vienoje vietoje ji išlieka tūkstantmečiais. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Anglis egzistuoja tik ore dujiniu pavidalu (kaip anglies dioksidas ar CO₂). **TEISINGA / KLAIDINGA**

Vandenynei negali absorbuoti CO₂, nes jie skysti, o CO₂ yra dujos. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Žmonės kvėpuodami išskiria anglies dioksidą. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Negyvi augalai ir gyvūnai irdami išskiria anglį ir vėl absorbuojami į Žemę. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Šis procesas vadinamas anglies ciklu. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Žmogaus veikla neigiamai veikia trapią anglies dioksido lygio pusiausvyrą ore, sausumoje ir jūroje. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Dėl atogrąžų miškų naikinimo formuojasi anglies dioksido saugyklos. **TEISINGA / KLAIDINGA**

Dėl didėjančio anglies dioksido (CO₂) kiekio atmosferoje kyla jos temperatūra. **TEISINGA / KLAIDINGA**

4. Šiltnamio efektas (šilumos kaupimasis Žemės atmosferoje) padeda užtikrinti temperatūrą, kuri leidžia palaikyti Žemėje gyvybę (apie 15°C). Jei šiltnamio efekto nebūtų (t. y. jei Žemė neturėtų atmosferos), temperatūra siektų apie -18°C. Tačiau dėl žmonių veiklos, kai išmetamos tokios dujos kaip anglies dioksidas, temperatūra viršija natūralaus šiltnamio efekto temperatūrą.

Atkurkime šiltnamio efektą.

JUMS REIKĖS

Dviejų vienodų stiklainių.

4 puodelių šalto vandens.

10 ledo kubelių.

Vieno permatomo
plastikinio maišelio.

Termometro

METODAS

Paimkite du vienodus stiklainius, į juos įpilkite
po du puodelius šalto vandens.

Į kiekvieną stiklainį įmeskite po 5 ledo kubelius.

Vieną iš jų įvyniokite į plastikinį maišelį (tai atstos šiltnamio stiklą).

Abu stiklainius valandą palaikykite saulėje.

Pamatuokite vandens temperatūrą kiekviename stiklainyje.

Kuriame iš jų vanduo šiltesnis?

Plastikas veikia taip, kaip šiltnamio efektą sukeliančios atmosferos dujos. Jis sulaiko dalį saulės energijos šilumos pavidalu. Ši šiluma kaupiasi stiklainio viduje. Mintimis perkelti visa tai į didesnį mastelį – būtent tai vyksta Žemės atmosferoje.