



SILTUMNĪCEFĒKTS

1. Zemes atmosfērā ir sastopamas daudzas dažādas gāzes. Dažas no šīm gāzēm dēvē par "siltumnīcefekta gāzēm", jo tās uz mūsu planētas nodrošina piemērotu temperatūru. Šī parādība ir "siltumnīcefekts".

Vai varat uzminēt, kuras no šīm gāzēm ir siltumnīcefekta gāzes un kuras nav?

SKĀBEKLIS (O₂)

METĀNS (CH₄)

SLĀPEKLIS (N₂)

ŪDENS TVAIKI (H₂O)

OGLEKĻA MONOKSĪDS (CO)

SLĀPEKĻA OKSĪDS (N₂O)

OZONS (O₃)

OGLEKĻA DIOKSĪDS (CO₂)

HLORŪDENRĀDIS (HCI)

ARGONS (Ar)

HLORFLUOROĢĻŪDENRAŽI (CFC)

FLUOROĢĻŪDENRAŽI (HCFC UN HFC)

SILTUMNĪCEFĒKTA GĀZE

SILTUMNĪCEFĒKTU NEIZRAISOŠĀ GĀZE

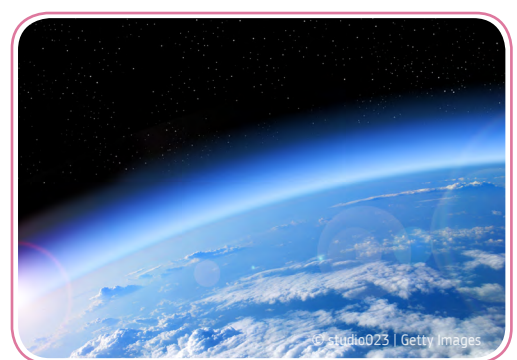
2. Ozona slānis ir dabisks gāzes slānis atmosfēras augšējā slānī, kas aizsargā cilvēkus un pārējās dzīvās būtnes no kaitīgā ultravioletā (UV) saules starojuma. Tomēr ozona slāni noārda spēcīgas siltumnīcefekta gāzes, kuras ir pazīstamas ar nosaukumu hlorfluorogļūdeņraži, tāpēc 1987. gadā starptautiskā sabiedrība parakstīja vienošanos ar mērķi pakāpeniski samazināt šādu gāzu izmantošanu. Kāds ir šis vienošanās nosaukums?

MĀSTRIHTAS PROTOKOLS

KIOTO PROTOKOLS

KINŠASAS PROTOKOLS

MONREĀLAS PROTOKOLS



SILTUMNĪCEFEKTS

3. Vai tas tieša? Novērtējiet šos apgalvojumus!

Ogleklis ir atrodamas it visur un jebkurā dzīvā būtnē. **PATIESS / APLAMS**

Ogleklis ir pilnīgi statisks un neizkustas no vietas tūkstošiem gadu. **PATIESS / APLAMS**

Ogleklis ir sastopams gaisā tikai gāzes formā (oglekļa dioksīds jeb CO₂). **PATIESS / APLAMS**

Okeāni nespēj absorbēt CO₂, jo okeāna ūdens ir šķidrums, savukārt CO₂ ir gāze. **PATIESS / APLAMS**

Cilvēki elpojot izelpo oglekli. **PATIESS / APLAMS**

Nokaltuši augi un miruši dzīvnieki sadalīšanās procesā pārvēršas par oglekli un tiek absorbēti atpakaļ zemē. **PATIESS / APLAMS**

Šā procesa nosaukums ir "oglekļa loks". **PATIESS / APLAMS**

Cilvēka darbības izjauc trauslo līdzsvaru starp oglekļa līmeni gaisā, zemē un jūrā. **PATIESS / APLAMS**

Tropisko lietusmežu atmežošana izraisa oglekļa krājumu palielināšanos. **PATIESS / APLAMS**

Palielināts oglekļa dioksīda (CO₂) līmenis atmosfērā izraisa Zemes temperatūras paaugstināšanos. **PATIESS / APLAMS**

4. Siltumnīcefekts (karstuma aizture Zemes atmosfērā) nodrošina temperatūru, kas uz Zemes uztur dzīvību (~15°C). Bez siltumnīcefekta (proti, ja Zeme neieskautu atmosfēra) vidējā temperatūra uz Zemes būtu -18°C. Cilvēka darbību dēļ notiek temperatūras paaugstināšanās, kas pārsniedz dabisko siltumnīcefektu, jo tiek emitētas tādas gāzes kā oglekļa dioksīds.

Pamēģināsim simulēt siltumnīcefektu.

JUMS VĀJADZĒS

Divas identiskas stikla burkas

4 glāzes auksta ūdens

10 ledus gabaliņi

Viens caurspīdīgs
plastmasas maisiņš

Termometrs

KĀ RĪKOTIES

Paņemiet divas identiskas stikla burkas un katrā
ielejiet 2 glāzes auksta ūdens.

Katrā burkā ielieciet 5 ledus gabaliņus.

Vienu burku ietiniet plastmasas maisiņā (šī būs siltumnīcefekta burka).

Novietojiet abas burkas uz vienu stundu saulē.

Izmēriet ūdens temperatūru katrā burkā.

Kurā burkā ūdens ir siltāks?

Plastmasas iedarbība ir tāda pati kā siltumnīcefekta gāzēm atmosfērā. Tā karstuma veidā aiztur zināmu daudzumu saules enerģijas. Šis karstums uzkrājas burkā. Iztēlojieties to lielākā mērogā — tieši tas notiek Zemes atmosfērā.