



EFFECTUL DE SERĂ

1. În atmosfera terestră există multe tipuri de gaze. Unele dintre acestea sunt cunoscute sub numele de „gaze cu efect de seră”, deoarece mențin planeta la o temperatură confortabilă. Acest lucru este cunoscut sub denumirea de „efect de seră”.

Poți ghici care dintre gazele de mai jos sunt gaze cu efect de seră și care nu?

OXIGEN (O₂)

METAN (CH₄)

NITROGEN (N₂)

VAPORI DE APĂ (H₂O)

MONOXID DE CARBON (CO)

PROTOXID DE AZOT (N₂O)

OZON (O₃)

DIOXID DE CARBON (CO₂)

ACID CLORHIDRIC (HCl)

ARGON (Ar)

CLOROFUOROCARBURI (CFC)

HIDROFUOROCARBURI (HCFC și HFC)

GAZ CU EFECT DE SERĂ

Eight horizontal yellow bars for writing the names of greenhouse gases.

GAZ FĂRĂ EFECT DE SERĂ

Eight horizontal yellow bars for writing the names of non-greenhouse gases.

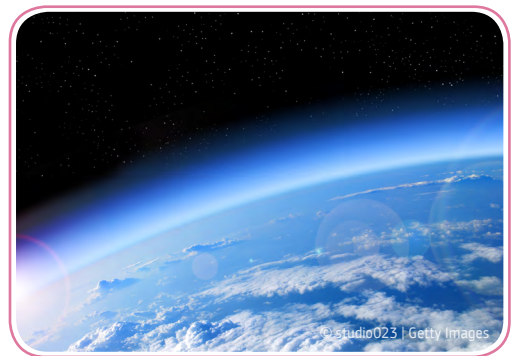
2. Stratul de ozon este un strat natural de gaze situat la altitudini mari ale atmosferei, care protejează oamenii și alte organisme vii împotriva radiațiilor ultraviolete dăunătoare (UV) provenite de la soare. Cu toate acestea, gazele cu efect de seră puternic, numite clorofluorocarburi, deteriorează stratul de ozon, astfel încât, în 1987, comunitatea internațională a adoptat un tratat menit să le reducă treptat. Cum se numește acest tratat?

PROTOCOLUL DE LA MAASTRICHT

PROTOCOLUL DE LA KYOTO

PROTOCOLUL DE LA KINSHASA

PROTOCOLUL DE LA MONTREAL



EFECTUL DE SERĂ

3. Adevărat sau fals? Analizează propozițiile următoare:

Carbonul este pretutindeni și în toate organismele vii. **ADEVĂRAT / FALS**

Carbonul este complet static, rămânând în același loc timp de milenii. **ADEVĂRAT / FALS**

Carbonul există în aer numai sub formă de gaz (dioxid de carbon, adică CO₂). **ADEVĂRAT / FALS**

Oceanele nu pot absorbi CO₂ deoarece sunt lichide, iar CO₂ este un gaz. **ADEVĂRAT / FALS**

Oamenii expiră carbon în timpul respirației. **ADEVĂRAT / FALS**

Plantele și animalele moarte se descompun, creând carbon, care se absoarbe înapoi în sol. **ADEVĂRAT / FALS**

Acest proces se numește „ciclul carbonului”. **ADEVĂRAT / FALS**

Activitățile umane amenință echilibrul delicat dintre nivelurile de carbon din aer, sol și mare. **ADEVĂRAT / FALS**

Defrișarea pădurilor tropicale duce la acumularea de depozite de carbon. **ADEVĂRAT / FALS**

Creșterea nivelului de dioxid de carbon (CO₂) din atmosferă determină creșterea temperaturii Pământului.
ADEVĂRAT / FALS

4. Efectul de seră (captarea căldurii în atmosfera terestră) creează temperatura care susține viața pe Pământ (~ 15°C). Fără efectul de seră (adică dacă Pământul nu ar avea atmosferă), temperatura medie pe Pământ ar fi de -18°C. Cu toate acestea, activitățile oamenilor cresc temperatura Pământului dincolo de efectul de seră natural cauzat de emisiile de gaze precum dioxidul de carbon.

Să recreăm efectul de seră.

IATĂ DE CE AI NEVOIE

Două borcane identice

4 căni de apă rece

10 cuburi de gheață

O pungă de plastic transparentă

Vacuummetru

METODĂ

la două borcane identice, fiecare conținând 2 căni de apă rece.

Adaugă 5 cuburi de gheață în fiecare borcan.

Înfășoară un borcan într-o pungă de plastic (acesta este borcanul cu efect de seră).

Lasă ambele borcane la soare timp de o oră.

Măsoară temperatura apei din fiecare borcan

Care este mai caldă?

Plasticul acționează la fel ca gazele cu efect de seră din atmosferă. Acesta captează o parte din energia soarelui sub formă de căldură. Această căldură se acumulează în interiorul borcanului. Imaginează-ți acest lucru pe scară largă – este ceea ce se întâmplă în atmosfera terestră.