

## SKLENÍKOVÝ EFEKT

1. Zemská atmosféra obsahuje mnoho různých druhů plynu. Některé z nich se označují jako „skleníkové plyny“, protože udržují na naší planetě příjemnou teplotu. Tento jev se nazývá „skleníkový efekt“.

Dokáže určit, které z níže uvedených plynů patří do kategorie skleníkových plynů a které nikoli?

KYSLÍK (O<sub>2</sub>)

METAN (CH<sub>4</sub>)

DUSÍK (N<sub>2</sub>)

VODNÍ PÁRA (H<sub>2</sub>O)

OXID UHELNATÝ (CO)

OXID DUSNÝ (N<sub>2</sub>O)

OZON (O<sub>3</sub>)

OXID UHLIČITÝ (CO<sub>2</sub>)

CHLOROVDÍK (HCl)

ARGON (Ar)

CHLORFLUORUHLOVDÍKY (CFCs)

HYDROFLUORUHLOVDÍKY (HCFCs a HFCs)

SKLENÍKOVÝ PLYN

NESKLENÍKOVÝ PLYN



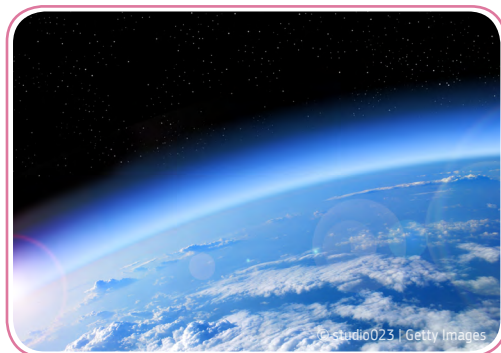
2. Ozonová vrstva je přirozená vrstva plynu vysoko v zemské atmosféře, která člověka a další živé organismy chrání před škodlivým ultrafialovým (UV) zářením. Silné skleníkové plyny zvané chlorfluoruhlovdíky však ozonovou vrstvu poškozují, a proto se mezinárodní společenství rozhodlo uzavřít v roce 1987 dohodu, která užívání těchto látek postupně zakáže. Jak se tato dohoda jmenuje?

MAASTRICHTSKÝ PROTOKOL

KJÓTSKÝ PROTOKOL

KINSHASKÝ PROTOKOL

MONTREALSKÝ PROTOKOL



## SKLENÍKOVÝ EFEKT

### 3. Je to pravda? Určete, zda jsou následující výroky pravdivé, či nikoli.

Uhlík je všude kolem nás i ve všech živých organismech. **ANO / NE**

Uhlík je zcela statický, na jednom místě zůstává po tisíciletí. **ANO / NE**

Uhlík se vyskytuje ve vzduchu pouze jako plyn (oxid uhličitý neboli  $\text{CO}_2$ ). **ANO / NE**

Oceány nemohou pohlcovat  $\text{CO}_2$ , protože jsou kapalné a  $\text{CO}_2$  je plyn. **ANO / NE**

Lidé uhlík vypouštějí při dýchání. **ANO / NE**

Uhlík vzniká při rozpadu a rozkladu odumřelých rostlin a uhynulých živočichů a vstřebává se zpět do země. **ANO / NE**

Tento proces se nazývá „uhlíkový okruh“. **ANO / NE**

Tuto křehkou rovnováhu mezi množstvím uhlíku v ovzduší, na pevnině i v moři narušuje lidská činnost. **ANO / NE**

Odlesňování tropických deštných pralesů způsobuje hromadění zásob uhlíku. **ANO / NE**

Zvyšující se množství oxidu uhličitého ( $\text{CO}_2$ ) v atmosféře způsobuje růst teploty na Zemi. **ANO / NE**

**4. Skleníkový efekt (zachycení tepla v zemské atmosféře) vytváří takovou teplotu (přibližně  $15^\circ\text{C}$ ), která je důležitá pro zachování života na Zemi. Bez tohoto efektu (tj. pokud by Země neměla žádnou atmosféru) by teplota dosahovala mrazivých  $-18^\circ\text{C}$ . Lidskou činností však vzniká obrovské množství plynů, jako je oxid uhličitý, které skleníkový efekt zvyšují a teplotu na Zemi zvyšují.**

Vytvořme si skleníkový efekt.

#### CO BUDETE POTŘEBOVAT

dvě stejné sklenice  
1 l studené vody  
10 kostek ledu  
jeden průhledný plastový sáček  
teploměr

#### POSTUP

Vezměte dvě stejné sklenice a každou naplňte 500 ml studené vody.

Do každé sklenice přidejte 5 kostek ledu.

Jednu sklenici zabalte do plastového sáčku (to bude náš skleník).

Sklenici nechte jednu hodinu na slunci.

Změřte teplotu vody v každé ze sklenic.

#### Ve které sklenici je voda teplejší?

Plastový sáček působí jako skleníkové plyny v ovzduší. Pohlcuje část sluneční energie v podobě tepla. Toto teplo se pak hromadí uvnitř sklenice. Představte si tento efekt v masovém měřítku. A přesně to se děje v zemské atmosféře.