



VÄXTHUSEFFEKTEN

1. Det finns många olika gaser i jordens atmosfär. En del av dem brukar kallas "växthusgaser", eftersom de håller temperaturen på jorden på en lagom nivå. Detta kallas "växthuseffekten".

Kan du gissa vilka av gaserna nedan som är växthusgaser, och vilka som inte är det?

SYRE (O₂)

METAN (CH₄)

KVÄVE (N₂)

VATTENÅNGA (H₂O)

KOLMONOXID (CO)

DIKVÄVEOXID (N₂O)

OZON (O₃)

KOLDIOXID (CO₂)

VÄTEKLORID (HCl)

ARGON (Ar)

KLORFLUORKARBONER (CFC)

FLUORKOLVÄTEN (HFCF och HFC)

VÄXTHUSGAS

INTE VÄXTHUSGAS

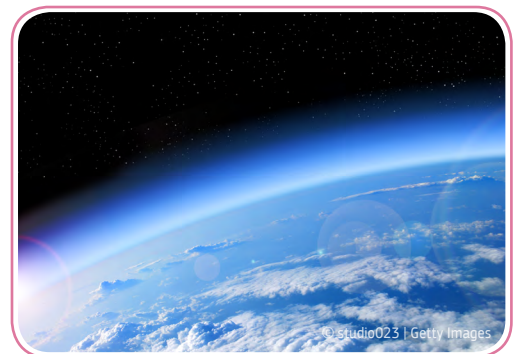
2. Ozonskiktet är ett naturligt lager av gas i den övre atmosfären som skyddar människor, djur och växter från skadlig ultraviolett strålning (UV-strålning) från solen. Men kraftfulla växthusgaser som kallas klorfluorkarboner skadar ozonskiktet. Därför antog världssamfundet 1987 ett fördrag för att fasa ut användningen av dessa. Vad heter det fördraget?

MAASTRICHTPROTOKOLLET

KYOTOPROTOKOLLET

KINSHASAPROTOKOLLET

MONTREALPROTOKOLLET



VÄXTHUSEFFEKTEN

3. Är följande påståenden sanna eller falska?

Kol finns överallt och i allt levande. **SANT / FALSKT**

Kol är helt statiskt och stannar på samma plats i årtusenden. **SANT / FALSKT**

Kol finns bara i luften, i form av en gas (koldioxid – CO₂). **SANT / FALSKT**

Havet kan inte absorbera CO₂ eftersom det är flytande och CO₂ är en gas. **SANT / FALSKT**

Vi människor andas ut kol. **SANT / FALSKT**

Döda växter och djur blir till kol när de förmultnar och blir åter en del av jorden. **SANT / FALSKT**

Denna process kallas "kolcirkeln". **SANT / FALSKT**

Människans aktiviteter stör den känsliga balansen när det gäller kolnivåerna i luften, på land och till havs. **SANT / FALSKT**

Avverkning av tropisk regnskog leder till att kolsänkorna blir större. **SANT / FALSKT**

Ökade nivåer av koldioxid (CO₂) i atmosfären leder till att jordens temperatur ökar. **SANT / FALSKT**

4. Det är växthuseffekten (dvs. kvarhållning av värme i jordens atmosfär) som ger oss den temperatur som gör att liv kan existera på jorden (~ 15°C). Utan växthuseffekten (dvs. om jorden inte hade någon atmosfär) skulle temperaturen vara omkring - 18°C. På grund av människans aktiviteter håller dock temperaturen på att höjas mer än vad som skulle varit fallet om vi bara hade den naturliga växthuseffekten. Det beror på att vi släpper ut gaser såsom koldioxid.

Nu ska vi återskapa växthuseffekten.

DET HÄR BEHÖVER DU

2 identiska glasburkar
1 liter kallt vatten
10 isbitar
1 genomskinlig plastpåse
Termometer

METOD

Ta två identiska glasburkar som innehåller 5 dl kallt vatten var.

Lägg 5 isbitar i varje burk.

Vira in en av burkarna i en plastpåse (det här är växthusburken).

Låt båda burkarna stå i solen i en timme.

Mät temperaturen på vattnet i de två burkarna.

Vilken är varmast?

Plasten fungerar som växthusgaserna i atmosfären. Den fångar en del av solens energi som värme. Den värmen byggs upp i burken. Tänk dig den här processen i enorm skala – det är detta som håller på att hända med jordens atmosfär.