

# l'effetto serra

L'effetto serra è un fenomeno che porta al riscaldamento del pianeta. Ciò è dovuto all'azione dei "gas serra" (vapore acqueo, anidride carbonica, metano, ossidi di azoto, ecc.) che ostacolano la dispersione del calore che la Terra, irradiata dal sole, emette.

Questi gas, che agiscono come i vetri di una serra, regolano e mantengono una temperatura più calda rispetto a quanto ci sarebbe in loro assenza.

Purtroppo molte attività umane, responsabili dell'emissione di enormi quantità di gas serra, hanno intensificato il fenomeno.

Si assiste così ad un aumento anomalo della temperatura terrestre e a profondi mutamenti del clima.

## minikit effetto serra



niente  
effetto serra

In un profilo di plastica nera, l'assenza di vetro non permette il formarsi dell'effetto serra

l'effetto serra è  
attenuato

il profilo è dotato di un  
adesivo di alluminio  
riflettente

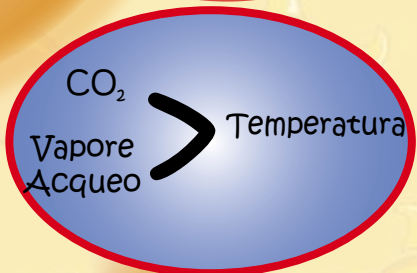
qui si crea  
l'effetto serra

il profilo nero è chiuso  
da un vetro

Rilevazione effettuata  
a Visco (UD) il  
giorno 26/07/06 alle  
ore 12,36  
Cielo sereno ma  
leggermente velato

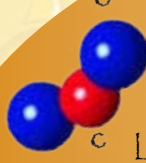
# l'effetto serra in bottiglia

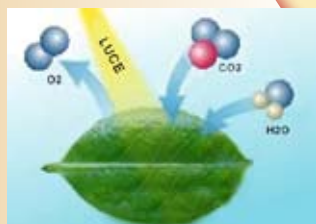
Prendi due bottiglie di PET e soffia dentro ad una di esse. Esponile al sole. Dopo qualche minuto noterai che la  $\text{CO}_2$  ed il vapore acqueo emessi dal tuo respiro avranno fatto salire la temperatura all'interno della bottiglia.



Rilevazione effettuata a Visco (UD) il giorno 26/07/06 alle ore 12.30  
Cielo sereno ma leggermente velato

## Anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ) o biossido di carbonio

  
L'anidride carbonica è un gas formato da un atomo di carbonio legato a due atomi di ossigeno. È una sostanza fondamentale nei processi vitali. Gli animali la eliminano con la respirazione. Le piante durante il giorno, attraverso la fotosintesi, assorbono  $\text{CO}_2$  e acqua per produrre zuccheri per la propria vita e ossigeno, che poi restituiscono all'atmosfera. La  $\text{CO}_2$  nell'atmosfera trattiene il calore emesso dalla superficie terrestre, contribuendo al riscaldamento globale. Le emissioni artificiali di  $\text{CO}_2$ , di cui l'uomo è direttamente responsabile, provengono soprattutto dalle centrali elettriche e da impianti di riscaldamento e, per circa il 20%, dalla combustione di carburante degli autoveicoli.



# Cambiamenti climatici

La temperatura media del pianeta è aumentata di circa  $0,6^{\circ}\text{C}$  dal 1861 e si stima un suo ulteriore aumento tra  $1,4$  e  $5,8^{\circ}\text{C}$  nel periodo fra il 1990 e il 2100. (\*)  
Il clima della Terra cambia anche a causa delle attività umane che emettono una quantità sempre maggiore di gas serra, causando un aumento della temperatura terrestre.

Non sappiamo se i meccanismi di autoregolazione, di cui la Terra dispone, saranno in grado di contrastare il cambiamento climatico previsto.

## dentro una "serra"

Si entra nella "serra" con un tappo di gommapiuma in mano. Si misurano temperatura e umidità iniziali.

Seduti a terra si ragiona sul caldo che si percepisce.

Si "tappano" poi i fori con la gommapiuma. Prima di uscire si misurano nuovamente la temperatura e l'umidità



I gas serra e alcuni comportamenti umani agiscono come i tappi di gommapiuma della serra

Entrate in gruppo e coprite i fori con i tappi di gommapiuma,

...sentite qualche differenza?



(\*) Fonte: Comitato Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)