

Waarom het ijs smelt:

Maak het broeikaseffect zichtbaar!

Materialen en apparaten:

- 2 Bord of plat bord
- 2 gelijke ijsblokjes
- 1 helder en dunwandig waterglas
- Zonlicht



Proefprocedure

- Plaats de twee borden naast elkaar op een plek waar de zon schijnt en de wind zo kalm mogelijk is.
- Plaats een ijsblokje op elk bord en bedek een ervan met het waterglas.



Het is belangrijk dat beide borden gelijkmatig worden verlicht door de zon en dat de ijsblokjes tegelijkertijd op de borden worden geplaatst!



- Wacht een paar minuten en blijf de ijsblokjes controleren. Na ongeveer 15 minuten, afhankelijk van hoe sterk de zon schijnt en hoe dik je ijsblokjes zijn, zou er iets moeten zijn veranderd.

Waarom het ijs smelt:

Maak het broeikaseffect zichtbaar!



Observatie:

- Als je het verschil nog niet kunt zien, wacht dan wat langer. Tenminste tot het eerste ijsblokje volledig is gesmolten.

Wat zie je?

- Het ijsblokje onder het glas smolt eerder.
- Het ijsblokje zonder glas smolt eerder.

Heb je een idee waarom dit zo kann zijn?



Heeft het te maken met het broeikaseffect!





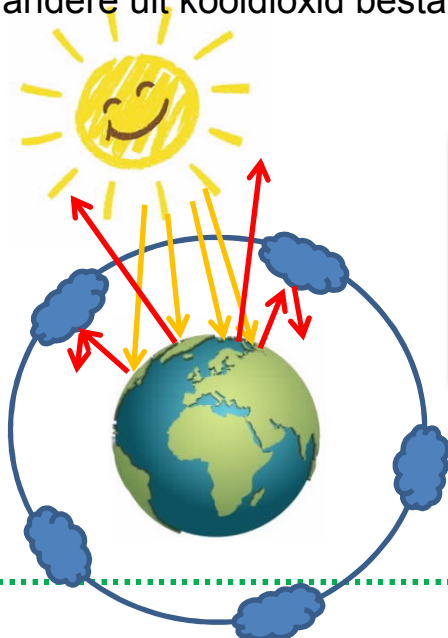
Wat is het broeikaseffect?

Als je de instructies had opgevolgd, had het ijsblokje onder het waterglas iets sneller moeten smelten. Dit komt door het zogenaamde broeikaseffect: Zonlicht kann via het glas het ijsblokje binnendringen en de energie van het licht verwarmt de lucht onder het glas. Dus onder het glas is het veel warmer. Lichtenergie wordt warmteenergie, zoals je misschien al hebt ontdekt in het experiment voor de thermische zonnenergiecentrale.

De warme licht kann niet ontsnappen door het waterglas en laat het ijsblokje sneller smelten.

Wat heeft dat te maken met de klima van de aarde?

Het broeikaseffect van de aarde werkt ongeveer zoals in het experiment. De atmosfeer van de aarde met zijn broeikasgassen vormt een laag rond de aarde die vergelijkbaar is met het glas uit ons experiment. Het laat de zonnestrallen door, die het aardoppervlak verwarmen. De warmte van het aardoppervlak wordt dan vastgehouden door de gaslaag, die onder andere uit kooldioxid bestaat.

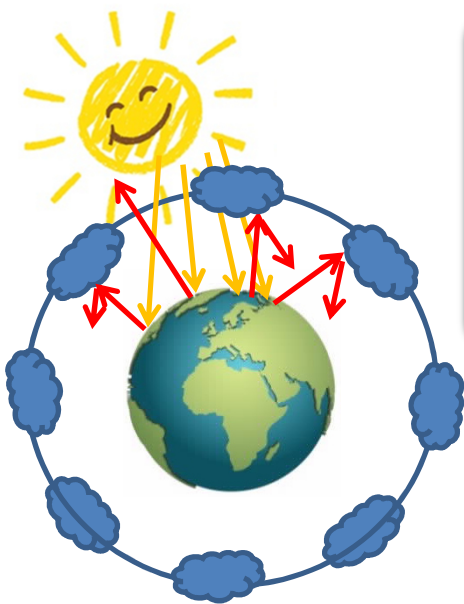


Zo kunt u zich het natuurlijke broeikaseffect voorstellen: Warmte blijft deels in onze atmosfeer en ontsnapt deels de ruimte in.



Wat heeft dat met ons mensen te maken?

Die effect is niet alleen slecht – Zonder hem zou het op aarde behoorlijk koud zijn. De uitstoot van kooldioxide is de laatste tijd echter erg hoog, dat leidt tot het gaslaag – het lijkt op het glas van ons experiment – laat steeds minder warmte achter en de lucht om ons heen warmt zeer snel en onnatuurlijk op. Zo ontstaat er kooldioxide bij het autorijden of bij het verwarmen van onze huizen.



Zo werken mensen met het natuurlijke broeikaseffect: Hoe meer kooldioxide we produceren, zo warmer het wordt omdat er minder warmte kan ontsnappen!

In een van onze volgende experimenten ontdek je waar dit toe kan leiden. Zo veel voor nu:



Zodat het niet te warm wordt, is het beter om vaak te fietsen!!