



Vejr og klima

TRIN 1

Forsøg med vand

Når det har regnet, siver vandet langsomt ned gennem jorden. Men det løber ikke altid lige hurtigt. Det kommer an på, hvordan jorden er. Lad eleverne selv tjekke efter ved at lave et forsøg.

I skal bruge tre glas med tre forskellige slags jord i. Eleverne kan for eksempel tage noget jord fra en have, noget jord fra stranden med sand i og noget grus med småsten i.

Lad eleverne hælde vand i de tre glas. Det er bedst, hvis I har tre glastrør, som I kan sætte ned i jorden. Men I kan også bruge tre trakte, som I fylder med vand.

Inden vandet hældes i, kan eleverne gætte på, hvor de tror, vandet siver hurtigst igennem. Efter forsøget kan I tale om, hvad der sker, når det regner rigtig meget på steder med jord, hvor vandet siver langsomt ned.

Kilde: <http://www.emu.dk/elever0-3/natfag/vand/forsoeg.html>

TRIN 2

Lav en regnvejrsmaskine

I skal bruge et akvarium, en stor sten, en lille sten, en tot vat, lidt karsefrø og husholdningsfilm.

Læg stenen midt i akvariet og fyld lidt vand i det. Stenen skal stikke op over vandoverfladen.

Læg noget tørt vat på toppen af stenen, og drys karsefrø på vattet. Læg husholdningsfilm over akvariet, og placér en lille sten oven på filmen lige over vattet.

I vil nu se, at vandet begynder at fordampe. Dampen stiger til vejrs, og der dannes vanddråber på filmen. Vanddråberne samles lige under den lille sten, hvorefter de drypper ned på karsefrøene.

Kilde: <http://www.emu.dk/elever4-6/natfag/vind/vandkredsloeb.html>

Klimaforandringer

TRIN 3

Opgave 1: Forsøg

Temperaturen stiger, og isen smelter over hele kloden. Mange er bange for, at vandstanden vil stige og oversvømme landområder. Det følgende forsøg kan vise, at vandstanden stiger, når gletsjere og indlandsisen smelter.

I skal bruge to tomme mælkekartoner, vand, to ens beholdere (evt. seksliters-akvarier), en mursten, en lineal og to ens lamper. Fyld de to tomme mælkekartoner med vand, og stil dem i fryseren til vandet er frosset til is. Stil de to akvarier ved siden af hinanden. Placer murstenen i det ene akvarium. Fyld vand i akvariet, så vandoverfladen netop når den øverste kant på murstenen. Tag isklumpen ud af den ene mælkekarton og placer isblokken på murstenen. Læg den anden isklump i det andet akvarium. Fyld derefter dette akvarium med vand, så vandstanden står præcis lige så højt som i det andet. Tænd de to



lamper og placer én over hver isblok i sammen afstand. Mål vandstanden i begge akvarier før og efter, at isen er smeltet.

I kan i klassen diskutere nedenstående spørgsmål efter forsøget:

- Stiger vandstanden i begge akvarier, når isen smelter? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvor meget stiger vandstanden?
- Hvad viser dette forsøg om vandstanden i havene, når isen smelter?
- Passer det, at vandstanden i havene vil stige, når isen på Grønland smelter?

Opgave 2: Bliv klog på dit forbrug

Mange forskere mener, at den globale opvarmning skyldes, at vi mennesker udleder for meget CO₂ i atmosfæren. I denne opgave kan eleverne regne ud, hvor meget CO₂ de kan spare ved for eksempel at cykle i skole i stedet for at blive kørt. Eleverne skal kende længden af deres skolevej i km, antal passagerer i bilen, have en lommeregner, papir og blyant.

En gennemsnitlig dansk bil udleder ca. 164 g CO₂ pr km. En dieselbil udleder 184 CO₂ pr km. For at regne ud, hvor meget CO₂ der udledes, hvis eleverne bliver kørt til og fra skole én dag, skal de bruge følgende formel:

Hvis benzin:

Antal km x 2 x 164

Antal passagerer = g CO₂

Hvis diesel:

Antal km x 2 x 184

Antal passagerer = g CO₂

Skoleåret består af 200 skoledage, og eleverne skal derfor blot gange deres facit med 200. Så mange gram CO₂ ville miljøet slippe for, hvis eleverne cyklede eller gik i skole hver dag i et år.

Spørgsmål:

Hvor mange kg. CO₂ kunne hele klassen spare ved at cykle eller gå i skole i et år?

Hvilken betydning har det, hvis der er flere passagerer i bilen?

Nogle elever bor så langt væk fra skolen, at de skal køres i skole enten med privat bil eller skolebus. Hvad er fordelene ved skolebusser?

Hvad er fordelene ved kollektiv trafik? Er der nogle ulemper?

Opgave 3: Agent Footprint

Med Agent Footprint kan eleverne blive kloge på deres eget klimafodspor, og de kan rejse jorden rundt og få viden om mennesker, dyr og klima. Der er masser af spændende opgaver at tage fat på. Som lærer kan du bede om et login til siden ved at skrive til verdeniskole@ibis.dk.



TRIN 4

Opgave: Klassediskussion

Diskutér klimaforandringer i klassen. I kan tage udgangspunkt i nedenstående spørgsmål:

- Tænker eleverne over deres eget klimafodspor i hverdagen?
- Kan vi selv være med til at gøre en forskel?
- Gøres der nok for at reducere CO₂-udslippet?
- Bør klimaflygtninge have ret til at søge asyl? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Har industrilandene et ansvar overfor de udviklingslande, der er påvirkede af klimaforandringerne? Hvorfor/hvorfor ikke?