

CO₂ i hverdagen

Dyr og menneskers CO₂-udledning – lav forsøg med din egen CO₂

Når du trækker vejret, er det fordi, din krop skal bruge oxygen (ilt) for at frigøre energi fra de næringsstoffer, du har spist.

Den luft du indånder indeholder 21% oxygen og kun cirka 0,03% CO₂.

Fra lungerne føres oxygenet med blodet ud til det sted, hvor du skal bruge energi. Ved hjælp af ånding (se tidligere) nedbrydes næringsstofferne, så energien frigives. Affaldsproduktet er CO₂, som efterfølgende føres med blodet tilbage til lungerne. Herfra udåndes CO₂-en sammen med din udåndingsluft.

Den luft du udånder indeholder nu cirka 3% CO₂ og kun 17% oxygen.

Du kan vise forskellen mellem indåndingsluft og udåndingsluft ved et sjovt forsøg:



Brug:

2 koniske kolber, 2 propper med 2 huller, lidt madolie el.lign., 3 lige glasrør, 3 bøjede glasrør, 1 T-stykke (glasrør), 2 stk. gummislange og mættet kalkvand (Ca(OH)₂).

Hæld kalkvand i begge kolber, så det står lige højt i begge kolber (3-4 cm).

Inden du sætter glasrørene i propperne som vist på tegningen, skal du dyppe rørene i olie, så de nemmere glider ind i proppen.

PAS PÅ: Glasrør kan knække.

Når åndingsapparatet er samlet, skal du trække vejret – både ud og ind – gennem T-stykket indtil du kan se et tydeligt farveskift i den ene af de to kolber.

? I hvilken kolbe tror du, at kalkvandet vil skifte farve?

Alle levende organismer på Jorden omsætter energi ved hjælp af ånding; men kun planter har fotosyntese.

? Hvorfor er det kun kalkvandet i den ene kolbe, der skifter farve?

? Hvad viser forsøget om din personlige CO₂-udledning?

? Kan du ved hjælp af apparatet undersøge, om vi udleder mere CO₂, når vi udfører et hårdt fysisk arbejde? – i givet fald, hvordan?

[1.10] Kalkvand er også en CO₂-indikator, der skifter fra klar til mælkevid, når CO₂-indholdet stiger.