



Med lys og luft i hjemmet

Her er forslag til aktiviteter, som du selv kan lave:

Lav lufttryk med kemi Flyt klodsen med hverdagskemi

Når mennesker og dyr ånder, stiger luftens indhold af CO_2 . Når noget brænder – uanset om det er en menneskeskabt, eller en naturlig opstået forbrænding – stiger luftens indhold af CO_2 .

Heldigvis er CO_2 ikke giftigt. Tværtimod er CO_2 livsvigtig næring for planterne, og vi mennesker har stort udbytte af mange kemiske og biologiske processer, hvorved CO_2 udledes.

Når du bager en kage med bagepulver, reagerer bagepulveret kemisk med vandet i kagen og danner CO_2 . CO_2 -en samler sig i »lufthuller« i kagen, og får derved kagen til at hæve.

Hvis du blander eddike og bagepulver, kan du opnå en brusende effekt. Eddike og bagepulver reagerer hurtigt med hinanden og kan ligefrem udvikle et overtryk i en beholder.

Dette overtryk vil du kunne udnytte til at flytte en klods fra et sted til et andet.

Brug:

1 rør (fx acryl, \varnothing 50, L 600 mm), 1 konisk kolbe, 2 propper med 1 hul (skal passe til hhv. røret og kolben), 1 stempel (se senere), 2 slangesamlere, ca. 25 cm slange, bagepulver, eddike og 1 klods.

Dette forsøg kan kun lykkes, hvis stempel og rør passer sammen. Hvis luften kan passere mellem rør og stempel, vil du ikke kunne skabe forskel i tryk over og under stemplet.

En stempelring fx i form af en elastik omkring stemplet (se tegning) vil dog i de fleste tilfælde kunne lukke for luftens passage mellem cylinder og stempel.

- Find et egnet rør – gerne i klar acryl. Find også et passende stempel (se ovenstående) – fx en cremedåse, en plastbøtte eller lignende. Klodsen skal lægges i stemplet eller fæstnes til dette.
- Placér stemplet med klods i den ene ende af røret og sæt proppen i umiddelbart under stemplet. Læg herefter røret på bordet.
- Montér slangesamlerne på slangen og placér herefter disse i de to propper. Hæld cirka en halv dåse bagepulver i den koniske kolbe.

Inden forsøget sættes i gang, kan det være en fordel at afmåle præcis 1 dl eddike. Vær klar til at sætte proppen på den koniske kolbe, så snart eddiken er tilsat.

- Tilsæt eddiken – sæt proppen i – bemærk den brusende udvikling af CO_2 i kolben – og ikke mindst, hvordan det opståede overtryk mellem stempel og prop skubber stemplet med klods fra den ene ende af røret mod den anden.



Det er en fordel, hvis du kan finde et gennemsigtigt rør, så du kan se, at stemplet flytter sig.