

Lærervejledning: *CO₂ ballon*

Teori

Herunder kommer en meget forsimplet forklaring, som du kan tage udgangspunkt i, når du evt. laver et fagligt pitch til eleverne.

Natron (NaHCO_3) er en ionforbindelse som, når det reagerer med en syre, gennemgår en kemisk proces hvor CO_2 bliver frigivet. Målet med natron er, at det frigivet CO_2 danner små luftbobler i bagværk, og derved gør bagværket luftigt. Man kan ellers bruge den levende organisme gær, som danner luftboblerne ved respiration, eller bagepulver, som er en samlet pakke, hvor natronpulveret allerede er blandet med to forskellige typer af syre i pulverform.

Ionforbindelse:

En ionforbindelse er et molekyle, der når sin stabilitet ved, at molekylets atomer er fælles om nogle af elektronerne. Når en ionforbindelse opløses i vand, bliver den skilt til frie ionerne.

Syre:

Er et molekyle, som kan frigive en H^+ ion i vandig opløsning. H^+ ioner kan reagere kraftigt med andre stoffer.

"Hvad nu hvis..?" eksempler

Hvis eleverne ikke selv kan komme på nogle "hvad nu hvis..?" spørgsmål, kan nedenstående bringes i spil

Hvad nu hvis man bruger dobbelt så meget natron?

Hvad nu hvis man bruger dobbelt så meget eddike?

Hvad nu hvis vi laver blandingen, og sætter et stramt låg af husholdningsfilm over flasken i stedet for en ballon?

Hvad nu hvis vi laver forsøget i en 1½ l flaske?

Hvad nu hvis man bruger en anden syre som fx kulsyre (dansk vand)

Differentiering

Hvis nogle elever har brug for nogle ekstra udfordringer, kan de dykke ned i hvad en syre er, og se om de selv kan finde nogle YouTube videoer, men nogle fascinerende eksperimenter, de også vil lave en video omkring.

Benspænd

Et interessant benspænd - hvis man afsætter ekstra tid, kan man stille eleverne engineering opgaven, at de skal bygge en maskine/anordning, som kan udføre eksperimentet autonomt.