

Experiment 1: Ägget i flaskan



**Plåt &
Ventbyrån**

Experiment 1:

Ägget i flaskan

Förberedelser inför experimentet

Med experimentet kommer du som lärare att demonstrera luftens egenskaper för dina elever. Experimentet går ut på att få in ett hårdkokt ägg genom en flasköppning, utan att ägget går sönder och att sedan få ut ägget ur flaskan igen.

Tanken är att du som lärare demonstrerar övningen längst fram i klassrummet och inte att eleverna själva gör den.

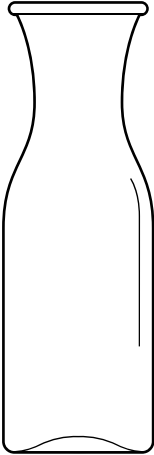
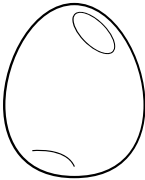
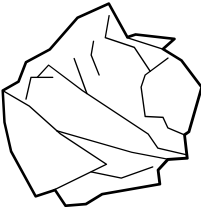
Det här experimentet har vi valt ut för att demonstrera hur lufttryck fungerar. Inom ventilationsyrket är det viktigt att känna till detta eftersom det krävs ett högre tryck i ventilationssystemet för att kunna leverera luften dit vi vill.

Tips!

Scanna QR-koden för att se en instruktionsfilm för hur du genomför experimentet.



Material

Glasflaska med stor öppning	
Hårdkokt ägg	
Tidningspapper	
Tändare eller tändstickor	

Glasflaska, tidningspapper och tändare följer med lektionsmaterialet.
Det hårdkokta ägget måste du införskaffa själv.

Instruktion till experimentet

1. Öppningen i flaskan ska vara lite mindre än äggets diameter. Koka ett ägg hårt och skala det.
2. Tänd eld på en bit papper och släng ner det i flaskan.
3. Sätt ägget i flaskans öppning med den smalare delen av ägget nedåt.
4. Visa eleverna hur ägget sakta kommer att sugas ner i flaskan.

Vad är det som händer?

Innan luften i flaskan värms upp av elden är lufttrycket utanför och innanför flaskan detsamma. Det enda som då kan få ägget att åka ner genom flaskhalsen är tyngdkraften. Tyngdkraften är dock inte tillräckligt stark för att få ägget att åka genom flaskhalsen. När temperaturen inne i flaskan stiger på grund av elden, ändras också lufttrycket. Den varma luften minskar lufttrycket och lufttrycket utanför flaskan blir högre än inuti den. Det är detta som gör att ägget kommer att tryckas ner genom flasköppningen.

Nu ska ägget ut igen

För att få ut ägget ur flaskan behöver processen vara den omvända: lufttrycket inne i flaskan måste vara högre än utanför flaskan. Detta går att uppnå genom att tillföra luft i flaskan som ökar lufttrycket.

1. Håll uppe flaskan så att ägget lägger sig och blockerar flasköppningen.
2. Placera munnen mot flasköppningen och blås in så mycket luft som möjligt. Ägget ska hela tiden ligga så att det blockerar flasköppningen.
3. Visa eleverna hur lufttrycket kommer att få ägget att åka ut ur flaskan igen.

