



Foto: KRC

Vilket är lättast att värma- vatten eller luft?

Inledning	Vad händer när man värmer en gas? Vilken är skillnaden jämfört när man värmer vatten? I den här övningen kan man jämföra det på ett sätt som liknar trolleri, men som har en naturvetenskaplig förklaring.
Material	PET-flaska med kork, sugrör och modellera (eller annat tätningsmaterial). Verktyg att göra hål i en skruvkork till en PET-flaska. Vatten med karamellfärg.
Utförande	<ol style="list-style-type: none">1. Gör ett hål i en skruvkork till PET-flaska så att ett sugrör kan föras igenom.2. Fyll PET-flaskan till hälften med färgat kallt vatten. Skruva på korken ordentligt.3. Trä ner sugröret i flaskan genom korken. Sugröret ska gå ner en bit i vattenlösningen, men se till att det inte nuddar flaskans botten. Täta runt sugröret med modellera så att det blir lufttätt.4. Nu till experimentet! Placera händerna på övre delen av flaskan. Vad händer med vätskan i sugröret?
Förklaring	Värmen från dina händer värmer gasen inuti flaskan. Gasen expanderar och skjuter upp vattnet i sugröret.
Undersök vidare	<p>Var det verkligen värme från dina händer som fick vattnet att stiga i sugröret eller kunde trycket från dina händer vara orsaken? Hur kan man testa detta experimentellt?</p> <p>Om flaskan är stadig och du inte trycker på den så var det värmen från dina händer som gjorde det. Gas utvidgar sig med värme. Värme från händer räcker för att se utvidgningen.</p> <p>Du kan testa detta genom att placera händerna i nivå med vätskan i flaskan och se om vätskan sugs upp i sugröret. Det gör det inte.</p> <p>För att få en tydligare nivåskillnad i sugröret kan du använda en hårfön och blåsa på övre delen av flaskan. Värm försiktigt, en bit ifrån, så att inte plasten i flaskan skrynklar ihop sig.</p>