

## Några experiment kring luft och dess egenskaper

### *Tips.*

Vid experiment där en ballong ändrar storlek är det klokt att först blåsa upp ballongen en eller två gånger med ballongpump. Annars kan ballonggummit hålla emot för hårt i experimenten. Om man blåser upp med munnen hamnar alltid lite vattenånga i ballongen.

- Ett glas kallt vatten - **en observation att komma ihåg till nästa träff!**

Tappa upp ett glas riktigt kallt vatten ur kran. Låt det stå och observera det efter nån timme och nästa dag. Anteckna dina observationer - vi diskuterar fenomenet vid nästa träff!

### **Utför och sätt rubriker på experimenten nedan**

(Luft ...gruppens rubrikförslag...)

- Luft är något (luftkanon, petflaska med ballong mot t ex ljus)

Tag en tom PET-flaska och skär eller klipp av bottendelen. Klipp av en halv ballong och spänn fast biten över flaskbotten. Förankra med en gummisnodd.

Tänd ett ljus. Håll flaskan vågrätt med ljuset en bit framför flaskhalsen. Dra ut ballonggummit och släpp. Hur långt ifrån kan ljuset stå? Hitta gärna på andra demonstrations-exempel. Kan man kanske bygga och rasa ett korthus?

- Luft .....

Sätt ett torrt papper i botten på ett glas så att det fastnar när glaset vänds upp och ned. Sänk ned glaset rakt i en balja med vatten. Blir papperet vått?

- Luft .....

Gruppen har fått en spruta med en förslutning för spetsen. Ta av och spara förslutningen. Dra ut sprutans kolv till 50 cm<sup>3</sup>. Sätt på förslutningen igen. Tryck in kolven så mycket du orkar. Kan du läsa av hur mycket du kan pressa in kolven? Andra observationer?

- Luft.....

Sätt en ballong på en PET- flaska. Sänk ner flaskan i en hink med varmt vatten. Iakttagelser! Prova att placera flaskan i frysen / kylskåpet en stund innan du snabbt trär på ballongen och sänker ner den i hinken med det varma vattnet.

Sätt en ballong på en varm PET- flaska och placera den i frysen en stund. Iakttagelser!

- Luft .....

Ställ fram en stor bunke eller hink med kallt vatten. Häll en liten skvätt vatten i en tömd läskburk. Ställ den på kokplatta och låt vattnet koka tills det inte finns någon luft kvar i burken, bara "vattenånga" (då har det ångat en stund ur öppningen).

Greppa burken med grytlappsvante och vänd den snabbt med öppningen nedåt i det kalla vattnet.

Vad händer?

## Kemiskafferiet modul 1 lärarexperiment

### **Funderarfrågor:**

- En liter vatten väger 1 kg - en liter vattenånga väger bara 0,75 g. Hur stor volym vattenånga blir det när man kokar bort en liter vatten?
- Hur får vi egentligen in luft i lungorna och hur kommer den ut? Är det kanske släkt med något av experimenten?