

Växande ballongen

Materiel: Ballong, tom plastflaska utan kork (till exempel PET-flaska), varmt vatten.

Detta experiment är lämpligt att utföra vid diskbänk eller liknande eftersom det finns risk att det blir lite blött.

Gör så här:

Trä ballongen över flaskans öppning. Håll flaskan under rinnande varmt vatten en stund. Vad händer med ballongen?

Förklaring:

Allt omkring oss består av atomer och molekyler. När man ökar temperaturen hos ett ämne, i det här fallet luften, så kommer atomerna och molekylerna i ämnet att röra sig snabbare och snabbare. När luftens molekyler rör sig snabbare behöver de mer plats att röra sig på. Som jämförelse kan man tänka sig en grupp människor som först står stilla, tätt intill varandra. Sedan börjar var och en att röra sig fortare och fortare. Det innebär att de knuffar och krockar med varandra vilket leder till att gruppen tar mer och mer plats.

I det här experimentet har vi satt för flaskans öppning med en ballong och därmed stängt in molekyler i flaskan. När varmvattnet värmer flaskan kommer även luften i flaskan att värmas. Den varma luften kommer att behöva mer plats och trycker på alla sidor inuti flaskan och ballongen.

Eftersom flaskan är hård kommer den att behålla sin form, men den mjuka ballongen kommer att ändra form så att luften får mer plats att röra sig på.

Gör gärna om experimentet men håll istället flaskan under kallt vatten. Vad händer med ballongen? Hur fungerar experimentet om du väljer en större eller mindre flaska?

