

# Lavalampa

Har du druckit läsk eller kolsyrat vatten någon gång? Tittar du noggrant på kan du se att det är små bubblor som åker från botten till ytan. Bubblorna är fyllda med gasen koldioxid. Koldioxid finns löst i vattnet och kommer fram som bubblor. I denna laboration ska ni försöka få russin och vattenpärlor att röra sig med hjälp av gasen koldioxid.

## Instruktioner

Denna laboration är uppdelad i två delar. Läs hela instruktionen innan du startar.

1. Fyll en bägare med kolsyrat vatten.
2. Titta, ser ni några bubblor?
3. Vad tror ni händer om ni lägger i ett russin?
4. Lägg i russinet och titta vad som händer. Det kan ta lite tid, så ha inte för bråttom. Vad händer?
5. Prova nu att bygga en lavalampa.
6. Fyll den andra bägaren med vanligt vatten.
7. Lägg i en skopa vattenpärlor.
8. Ställ bägaren på lampan och lägg i en brustablett.
9. Titta och filma eller fota och lägg upp under **#älskakemi**

## Städinstruktioner

Det som ni har använt i denna laboration går bra att hälla i avloppet. Gå till diskstationen som guiden pekat ut. Diska allt och ställ på brickan bredvid diskstationen. Släng träspateln i brännbart.

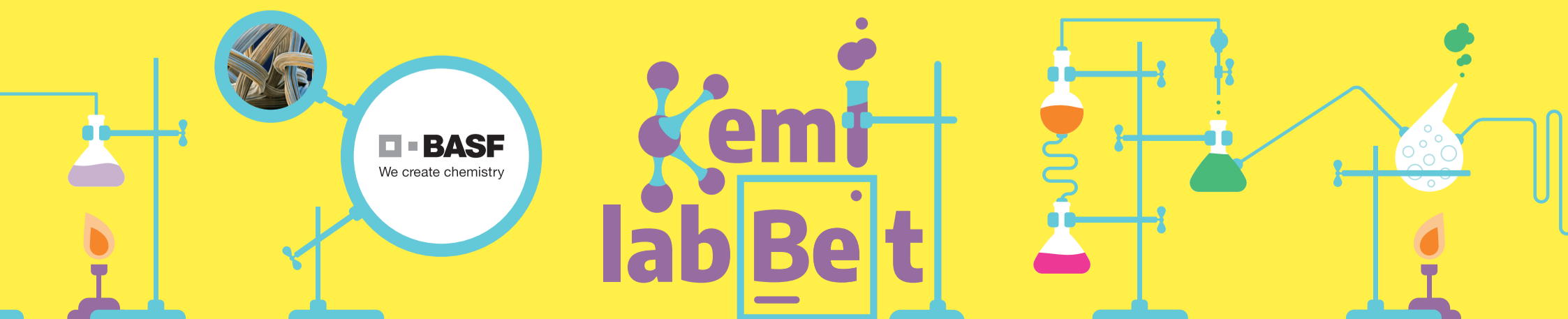
### Material på brickan

- 2 bägare

### Material på bordet

- kolsyrat vatten
- stilla vatten
- russin
- vattenpärlor
- brustablett
- lampa

Blev det som du trodde?



# Förklaring

**Gas kan, likt andra ämnen, finnas löst i vatten. Om det finns mycket gas bildas bubblor som stiger till ytan och hamnar i luften.**

Gasen koldioxid kan finnas löst i vatten eller läsk och vi ser den inte trots att den finns där. Det är först när den bildar bubblor som vi ser att det finns gas löst i vattnet. När russinet ligger på botten bildas koldioxidbubblor på russinets yta. Gasbubblorna är lättare än vattnet och när tillräckligt många bubblor bildats på russinet kan de lyfta russinet till ytan. Vid vattenytan spricker bubblorna och gasen hamnar i luften och vi ser den inte längre. Till slut har så många bubblor spruckit att russinet sjunker till botten. Nya bubblor bildas på russinet och det lyfter mot ytan igen.

I försöket med vattenpärlor finns också bubblor med koldioxid i vattnet men här bildas koldioxiden av brustabletten. Bubblorna som bildas på botten stiger till ytan och tar med sig vattenpärlorna. Vattenpärlorna sjunker till botten när de inte längre får hjälp av bubblorna att flyta.

## Fördjupning

Ju mer koldioxid det finns ovanför vattnet desto mer kan vara löst i vattnet. Gasen hamnar i vatten genom en process som kallas diffusion. I en läskflaska är det högt tryck med mycket gas ovanför läskan vilket ger mycket gas löst i läskan. När du öppnar flaskan pyser en massa koldioxid iväg som finns ovanför läskan och då kan mycket av gasen som finns löst i drycken lämna vätskan och vi ser det som att det börjar bubbla eller skumma i flaskan. Bubblor har lättare att bildas då det finns en ojämn yta. Därför kan du få det att skumma extra mycket genom att hälla något i läskan.

## Visste du att?

Att gas kan lösa sig i vätska är viktigt. Lösligheten för gaser är temperaturberoende. Ju kallare vatten desto mer gas kan lösa sig. För att vi människor ska leva behöver vi syre (O). Syret vi andas finns som gas i luften. Fiskar behöver också syre och syret de använder finns som gas löst i vatten. Men det finns ungefär 30 gånger mindre syre i vatten än i luften så det kan lätt bli brist på det i tropikernas varmare vatten. Vid nord- och sydpolen är haven kalla, syrerika och kan innehålla mycket djurliv.

