

# Den skumma bägaren.

Bikarbonat eller bakpulver kanske du har använt när du bakat. Vinäger kanske ni haft på salladen. I denna laboration ska du blanda bikarbonat och vinäger. Vad tror du kommer hända? När man blandar två ämnen och det bildas ett nytt ämne kallas det för en kemisk reaktion.

## Instruktioner

Läs hela instruktionen innan du startar.  
Vad tror du kommer hända?

1. Häll 1 tsk bikarbonat i bägaren.
2. Droppa 20 droppar karamellfärg i bägaren.
3. Fyll en pipett med diskmedel och droppa ner det i bägaren.
4. Blanda innehållet i bägaren med hjälp av träspateln.
5. Häll 20 ml vinäger i mätglas.
6. Gör dig redo med telefonen om du vill filma eller foto.
7. Häll vinägern i bägaren.
8. Filma eller fota gärna 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

- laborationsinstruktioner
- 1 mätglas
- 1 bägare
- träspatel

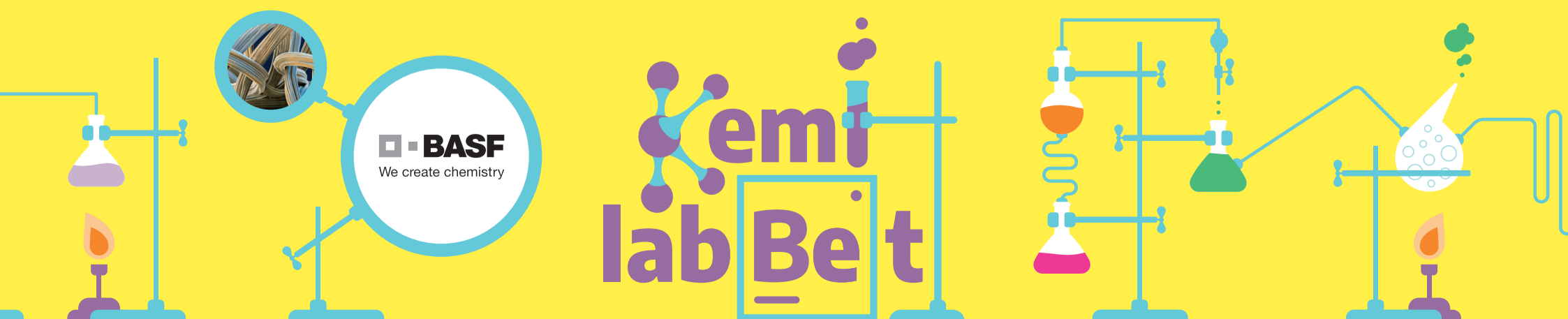
### Kemikalier på bordet

- bikarbonat
- vinäger
- diskmedel
- karamellfärg

### Fördjupning

Finns tid kan du prova att göra om laborationen. Ändra mängden av antingen bikarbonat eller vinäger. Blir det någon skillnad?

Blev det som du trodde?



# Förklaring

**Bikarbonat är ett vitt pulver och vinäger är en sur vätska. När bikarbonaten blandas med vinäger blir det en kemisk reaktion och en färglös gas bildas som får det att bubbla. Gasen är koldioxid.**

För att se verkan av gasen bättre med en kul effekt blandar vi i diskmedel och färg. När koldioxiden bildas i vår laboration fångas den upp av diskmedlet som små bubblor. Skummet som vi ser är alltså små diskmedelbubblor fyllda med gasen koldioxid. Diskmedlet och karamellfärgen är alltså inte med i själva med i den kemiska reaktionen men de finns med för att vi ska få den färgglada skumeffekten.

Koldioxid är en gas som vi alltså inte kan se men den finns runt omkring oss. När du andas ut andas du ut koldioxid. Har du druckit kolsyrat vatten är de små bubblorna i vattnet fyllda med gasen koldioxid.

När bikarbonat reagerar med ättiksyran i vinägern bildas koldioxiden av bikarbonatets och vinägers delar. Det bildas alltså ett nytt ämne med helt andra egenskaper. Det bildas också andra ämnen som ligger kvar i lösningen som finns kvar.

## Fördjupning

I experimentet använder vi oss av vinäger som innehåller ättiksyra. Vi använder oss också av bikarbonat (natriumbikarbonat). När vinäger blandas med bikarbonat sker en kemisk reaktion mellan ättiksyran och bikarbonaten och bland annat gasen koldioxid bildas.

Na (natrium), C (kol), H (väte) och O (syre) är de grundämnen som bygger de ämnen vi jobbar med. Vid en kemisk reaktion, stuvras dessa om till nya ämnen med andra egenskaper. Men grundämnena finns fortfarande kvar de har bara satts ihop på annat sätt. Lite som att bygga om saker med legobitar. Ni kan räkna hur många H (väte) som finns bland reaktanterna och bland produkterna ser du att de är lika många, alla "bitar" har använts.

## Visste du att?

Om du bakar och blandar bakpulver eller bikarbonat i smeten så uppstår samma kemiska reaktion som i experimentet. Kakan i ugnen växer för att det bildas koldioxid som samlas som bubblor i smeten. Det gör att kakan blir god och "luftig". Vad skönt att vi känner till denna kemiska reaktion, världen hade varit väldigt tråkig utan sockerkaka och rulltårta.

Hade vi använt bakpulver i stället för bikarbonat hade vi inte behövt tillsätta en syra eftersom bakpulver är en blandning av bikarbonat och en syra. Dock behöver man tillsätta vatten för att reaktionen ska ske.

