

# Vi avslöjar de okända ämnena

## Mål

Du sammanställer resultaten från de olika undersökningarna. Du listar ut vilka de 5 okända ämnena är.

Ni har undersökt de 5 olika ämnena med era sinnen, sett hur de reagerar när man blandar dem med olika vätskor och när man värmer dem.

Nu är det dags att sammanställa resultaten så att ni kan lista ut vilka ämnen det är.

## \* Fundera på

Hur kan ni använda era testresultat för att ta reda på vilka de 5 okända ämnena är?

## x 1. Samla ihop resultaten



### Ni behöver:

tabellerna från uppgifterna 3, 4, 7, 8, 9 och 10.  
tabellen *Fem okända ämnen*.

1

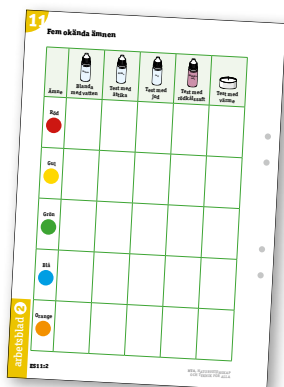
Ta fram tabellerna från uppgifterna 3, 4, 7, 8, 9 och 10.

2



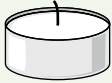





Skriv bara det resultat som skiljer sig för varje undersökning i tabellen *Fem okända ämnen*.

3

Nu har ni en tabell med resultat där ni ser i vilka undersökningar de olika ämnena har reagerat på ett speciellt sätt.



## Fem okända ämnen

Ämne	U3	 Vatten Blanda med vatten	 Ättika Test med ättika	 Jod Test med jod	 Rödkåls-saft Test med rödkåls-saft	 Test med värme
Röd 						
Gul 						
Grön 						
Blå 						
Orange 						

## 2. Vilket ämne är det som beskrivs?



Ni behöver:

arbetsblad 4, *Vilket ämne finns i vilken burk?*.

- 1 Läs om varje ämne.
- 2 Lista ut i vilken burk ämnet finns.
- 3 Fyll i arbetsbladet.

## Vilket ämne finns i vilken burk?

Ämne nummer **ett** är uppbyggt av kristaller. Det syns tydligt. När det blandas med vatten löses det upp. En del kristaller lägger sig på botten, men vattnet är klart. När det värms upp så smälter det och blir gyllenbrunt och sedan svart. Då luktar det bränt.

Ämne nummer ett tror vi finns i den \_\_\_\_\_ burken.

Ämne nummer **två** bubblar och fräser tillsammans med ättika. Det händer inget särskilt när man värmer upp det, men om man häller rödkålssaft på det färgas det grönt.

Ämne nummer två tror vi finns i den \_\_\_\_\_ burken.

Ämne nummer **tre** löser sig inte i vatten. När vattenblandningen filtreras blir ämnet kvar i filtret. Det blir blåsvart om man droppar jod på det. Om man värmer på det blir det brunt.

Ämne nummer tre tror vi finns i den \_\_\_\_\_ burken.

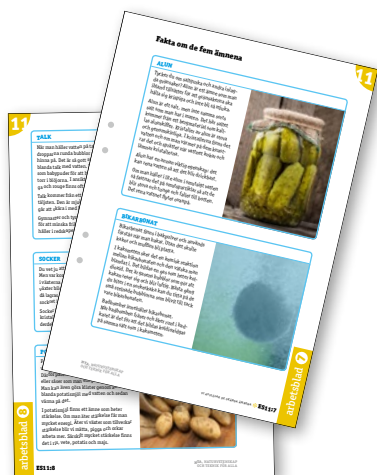
Ämne nummer **fyra** blandas inte med vatten. När vattenblandningen filtreras blir ämnet kvar i filtret. Det händer ingenting när man värmer på det.

Ämne nummer fyra tror vi finns i den \_\_\_\_\_ burken.

Ämne nummer **fem** löser sig i vatten. När blandningen får stå några dagar har det bildats vackra kristaller. Om man droppar rödkålssaft på ämnet färgas det lila.

Ämne nummer fem tror vi finns i den \_\_\_\_\_ burken.

## x 3. Lös mysteriet



Ni behöver:

arbetsbladen *Fakta om de fem ämnena*.

1

Vi tror att ämnet i den röda burken är \_\_\_\_\_

Det tror vi därför att

---



---



---

2

Vi tror att ämnet i den gula burken är \_\_\_\_\_

Det tror vi därför att

---



---



---

3

Vi tror att ämnet i den gröna burken är \_\_\_\_\_

Det tror vi därför att

---

---

---

4

Vi tror att ämnet i den blå burken är \_\_\_\_\_

Det tror vi därför att

---

---

---

5

Vi tror att ämnet i den orange burken är \_\_\_\_\_

Det tror vi därför att

---

---

---

## Fakta om de fem ämnena

### ALUN

Tycker du om saltgurka och andra inlagda grönsaker? Alun är ett ämne som man ibland tillsätter för att grönsakerna ska hålla sig krispiga och inte bli så mjuka.

Alun är ett salt, men inte samma sorts salt som man har i maten. Det här saltet kommer från ett bergmaterial som kallas alunskiffer. Kristaller av alun är stora och genomskinliga. I kristallerna finns det vatten och om man värmer på dem knastrar det och sprätter när vattnet kokar och lämnar kristallerna.

Alun har en annan viktig egenskap: det kan göra smutsigt vatten renare.

Om man häller i lite alun i smutsigt vatten så fastnar det på smutspartiklar så att de blir stora och tunga och faller till botten. Det rena vattnet flyter ovanpå.

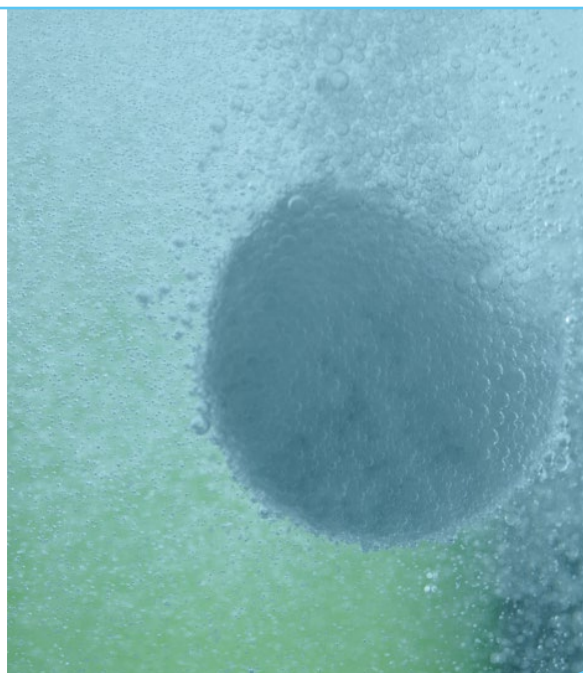


### BIKARBONAT

Bikarbonat finns i bakpulver och används förstas när man bakar. Utan det skulle kakor och muffins bli platta.

I kaksmeten sker det en kemisk reaktion mellan bikarbonaten och den vätska man blandat i. Det bildas en gas som heter koldioxid. Det är gasens bubblor som gör att kakan reser sig och blir luftig. Nästa gång du biter i en sockerkaka kan du titta på de små stelnade bubblorna som blivit till tack vare bikarbonaten.

Badbomber innehåller bikarbonat. När badbomben fräser och åker runt i badkaret är det för att det bildas koldioxidgas på samma sätt som i kaksmeten.



**TALK**

När man häller vatten på talk bildar vattendropparna runda bubblor med en sorts hinna på. Det är så gott som omöjligt att blanda talk med vatten. Talk kan användas som babypuder för att hålla bebisars hud torr i blöjorna. I ansiktspuder, ögonskugga och rouge finns ofta talk.

Talk kommer från ett slags berg som kallas täljsten. Den är mjuk för att vara berg och går att skära i med kniv.

Gymnaster och tyngdlyftare använder talk för att minska friktionen i händerna när de håller i redskapen.

**SOCKER**

Du vet ju att godis innehåller socker. Men var kommer socker ifrån? Socker bildas i växterna och hjälper dem att växa. Vissa växter bildar mer socker än de behöver och då lagras sockret i växten. I sockerrör lagras sockret i stjälken och i sockerbetor i roten.

Socker löser sig i vatten. När man värmer kristallerna smälter de först och sedan sönderdelas de tills det bara finns svart kol kvar.

**POTATISMJÖL**

Potatismjöl blandar sig inte heller bra med vatten utan suger upp det och sväller. Därför passar det bra att använda i krämer eller såser som man vill göra lite tjockare. Man kan även göra klister genom att blanda potatismjöl med vatten och sedan värma på det.

I potatismjöl finns ett ämne som heter stärkelse. Om man äter stärkelse får man mycket energi. Äter vi växter som tillverkar stärkelse blir vi mätta, pigga och orkar arbeta mer. Särskilt mycket stärkelse finns det i ris, vete, potatis och majs.

Stärkelse och jod bildar ett blåsvart ämne tillsammans. Vill man veta om det finns stärkelse i någon matvara kan jod lätt avslöja det.



## ○ Sammanfatta och diskutera

Ni har listat ut vilka ämnen som finns i de olika burkarna och tagit reda på vilka ämnen det är.

Några av ämnena kanske ni redan har gissat vilka de är.

Några av dem kanske var svårare att gissa.

- Vilka undersökningar tyckte ni var bäst för att ta reda på vilka ämnen är?
- Var det något resultat som förvånade er?
- Vad vet ni om de olika ämnena som ni inte visste förut?

