

# Druvsocker – energi i maten



Förekomst av druvsocker i olika livsmedel kan undersökas med en teststicka. Det är den metoden som eleverna prövar i uppdraget och som de använder mer självständigt i kommande uppdrag. I temabokens text läser eleverna om druvsockrets uppgifter i kroppen och om hur det bildas genom växters fotosyntes. Det ger dem möjligheter att beskriva kemiska samband och att använda nya begrepp.

# Druvsocker – energi i maten

## mål

Målet med detta uppdrag är att du ska kunna:

- testa om maten innehåller druvsocker
- ge exempel på hur undersökningar görs noggrant och systematiskt.
- ge exempel på livsmedel som innehåller socker
- ge exempel på några olika slags socker och hur de bildas i växter
- beskriva vad socker har för uppgift i kroppen

För att vi ska må bra måste maten vi äter innehålla vissa näringsämnen och vitaminer. Kroppen använder olika näringsämnen på olika sätt, beroende på vilka egenskaper ämnena har. Det beror i sin tur på vilka kemiska föreningar näringsämnena innehåller.



## Fundera på

- När kan det vara viktigt att veta vad maten innehåller?
- Hur kan man göra för att ta reda på vad som finns i ett livsmedel?
- Ringa in de livsmedel du tror innehåller socker.

Äpple Frukostflingor Russin Ris Glass

Kaffe Mjölk Matbröd Varmkorv

- Vad är bra och mindre bra med att äta socker?
- Vilka olika sorters socker känner du till?
- Stryk under de livsmedel du tror innehåller druvsocker.

## X 1. Testa druvsocker i mat

### Ni behöver:

plastpåsen med burkarna med livsmedel

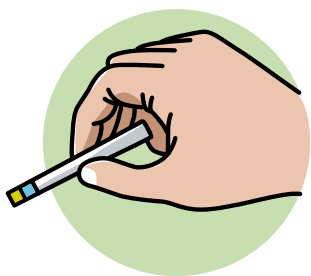
plastpåsen med droppflaskorna

testbrickor

teststickor

skedar

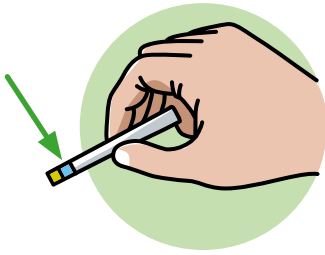
tandpetare.



**1** Gör en förutsägelse av vilka livsmedel ni tror innehåller druvsocker och inte. Tänk noga igenom vad ni vet om livsmedlet sedan tidigare. Fyll i **arbetsblad 4**.

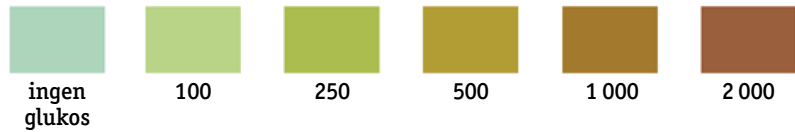
**2** Häll upp lite av vätskorna i skålarna A–E på testbrickan och lite av livsmedlen i skål 1–8. Blanda de finfördelade livsmedlen, samt sirapen, med några droppar vatten. Rör om tills det syns att maten är uppblött.

**3** Doppa ned teststickan i provet så att hela testytan blir blöt. Ta sedan upp den genast.



- 4 Stryk av överskottsvätska mot kanten av testbrickan.
- 5 Vänta 30–60 sekunder innan du jämför färgen på testytan med färgskalan. Titta på bilden vilken testyta som ska avläsas i detta uppdrag.

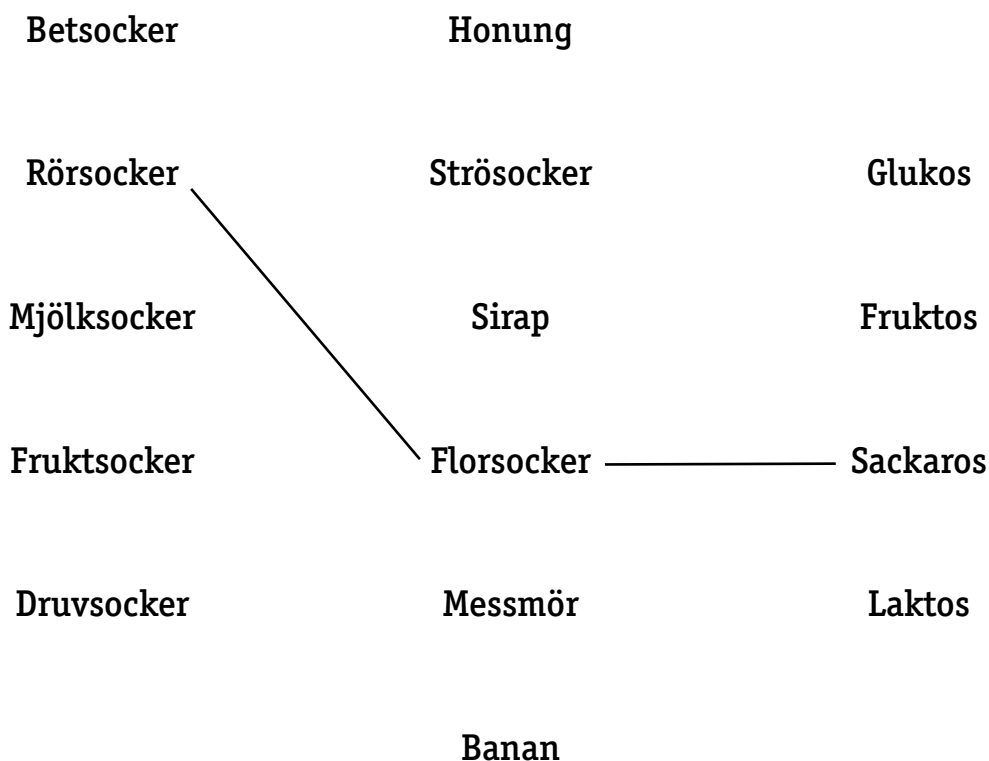
Reagensstickans färgskala för druvsocker (glukos), mg/dl



- 6 Fyll i resultatet på **arbetsblad 4**.
- 7 Jämför era resultat med de andra i klassen. Finns det resultat som förvånar er? Vilka? Varför?  
Varför är det viktigt att märka upp de olika skålarna på testbrickan?  
Varför ska ni ta en ny tandpetare varje gång ni blandar ett livsmedel med lite vatten?

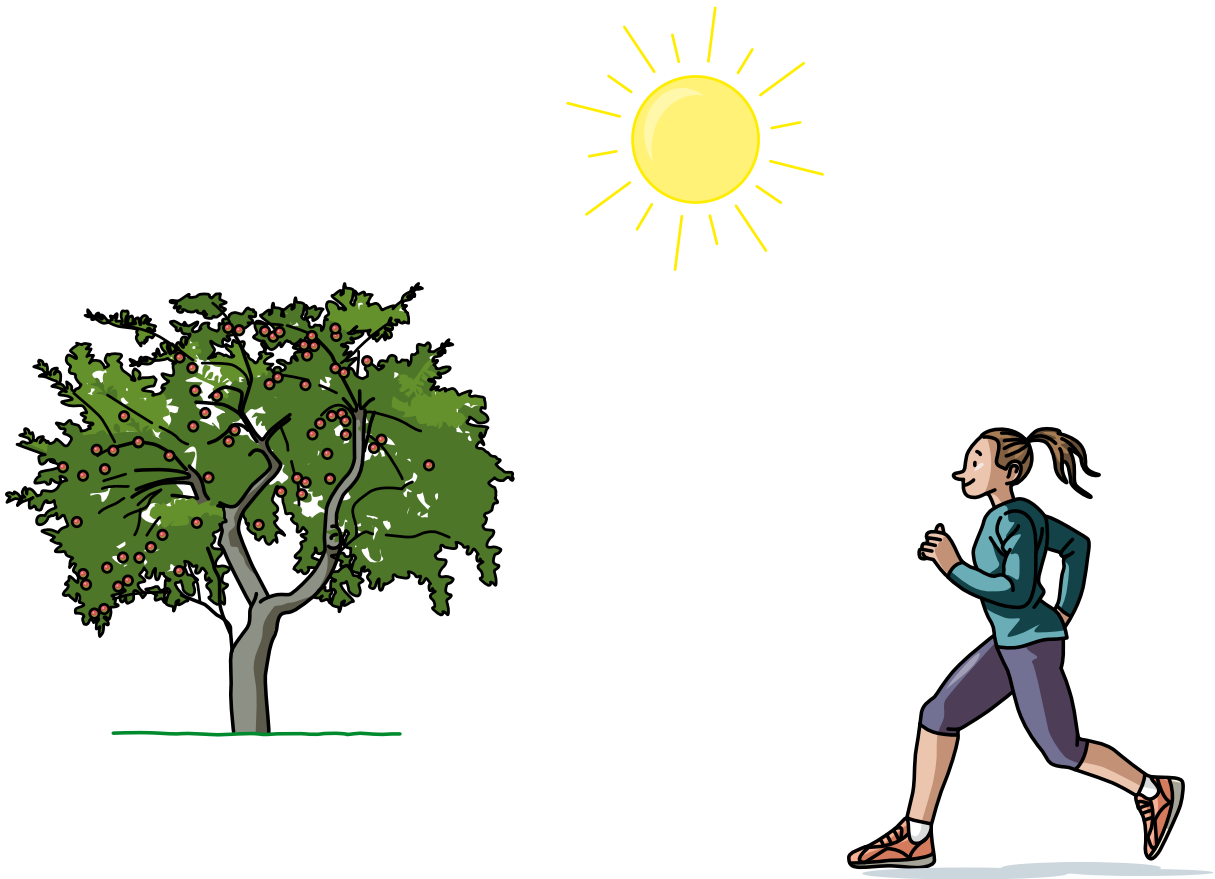
## 2. Sockret i kroppen

- 1 Läs texten *Vi började odla – och fick energi till miljarder* i temaboken. Varför känner vi oss pigga av att äta mat med socker i?
- 2 Det finns flera typer av socker, både i affären och i kemisalen. Dessutom heter socker olika i affären och i kemisalen. Sök information om sockertyperna och red ut sammanhangen genom att dra streck mellan dem som hör ihop, som i exemplet. Det kan bli flera streck till vissa ord.



### X 3. Följ energin

Följ energins väg från solen till kroppen och berätta med hjälp av bilderna nedan varför ett äpple gör att vi blir pigga, kan springa och röra oss. Vart tar energin vägen i kroppen?



### □ Sammanfatta och diskutera

- Avsluta meningarna
  - Man kan ta reda på om maten innehåller druvsocker genom att...
  - För att kunna lita på sina resultat måste man tänka på att...
  - Druvsocker skiljer sig från strösocker eftersom...
  - Druvsocker är energirikt eftersom...
  - Utan växter skulle människor och andra djur inte kunna leva eftersom...

# Testa druvsocker i livsmedel

Namn:

Datum:

- 1 Vilket näringsämne är det du letar efter?
- 2 Vilket material behöver du för att undersöka om ett livsmedel innehåller druvsocker?
- 3 Hur läser du av ett positivt resultat för druvsocker?
- 4 Hur läser du av ett negativt resultat för druvsocker?
- 5 Beskriv hur ett resultat ser ut där det var svårt att avgöra om testet var positivt eller negativt.

## Gruppens resultatprotokoll

Livsmedel	Förutsägelse om druvsocker (+/-)	Observation av teststicka efter test	Mitt resultat (+/-)	Klassens resultat (+/-)
vätska	A. Vatten			
	B. Potatismjölslösning			
	C. Sirap			
	D. Matolja			
	E. Mjök			
fasta livsmedel	1. Ris			
	2. Mjöl			
	3. Torkat äpple			
	4. Frukostflingor			
	5. Kaka			
	6. Friterad lök			
	7. Kokosflingor			
	8. Torkat kött			

# Testa livsmedel

## Klassens resultatprotokoll

Livsmedel	Resultat från druvsockertest Uppdrag 4 (+/-)	Resultat från stärkelsestest Uppdrag 6 (+/-)	Resultat från fettet Uppdrag 8 (+/-)	Resultat från proteintest Uppdrag 9 (+/-)
vätska	A. Vatten			
	B. Potatismjöslösning			
	C. Sirap			
	D. Matolja			
	E. Mjök			
fasta livsmedel	1. Ris			
	2. Mjöl			
	3. Torkat äpple			
	4. Frukostflingor			
	5. Kaka			
	6. Friterad lök			
	7. Kokosflingor			
	8. Torkat kött			