

Så bevarar vi maten



I det här uppdraget får eleverna titta närmare på hur mat kan bevaras kortare eller längre tid med hjälp av olika metoder. Eleverna läser om metoderna och på vilket sätt kemien kan förklara hur de hindrar maten från att ruttna och mögla i temabokens text *Bevara mat utan frys*. Uppdraget ger eleverna möjlighet att bygga vidare på temabokens text. Eleverna får också ställa i ordning en enklare systematisk undersökning där de jämför olika metoder och hur väl de fungerar.

Så bevarar vi maten

mål

Målet med uppdraget är att du ska kunna:

- ge exempel på metoder som förhindrar att maten ruttnar eller möglar
- kort förklara hur metoderna fungerar
- ställa i ordning en enkel jämförelse av hur bra olika metoder fungerar för att bevara maten.

Vi kan bevara mat så att den inte ruttnar eller möglar och behöver därför inte ständigt ha tillgång till färsk mat. Att vi har kunnat bevara mat genom olika metoder har varit viktigt för våra möjligheter att överleva. Men vad är det som kan hindra maten från att förstöras av bakterier och mögelsvampar?

Fundera på

- När är det bra med mögel och bakterier i maten?
- När är det dåligt med mögel och bakterier i maten?
- Hur kan man göra för att undvika att mögelsvampar och bakterier hamnar i maten?
- Hur brukar du göra för att ta reda på om till exempel mjölken blivit för gammal att dricka?

1. Kemi för att bevara

1 Läs temabokstexten *Bevara mat utan frys*.

Varför angriper mögelsvampar och bakterier mat?

2 Beskriv vad det är som gör att bakterier och mögelsvampar inte trivs i maten efter

- torkning
- syltning
- saltning
- syrning
- jäsning
- rökning
- gravning.

3 Vilken metod tror du är vanligast? Varför?

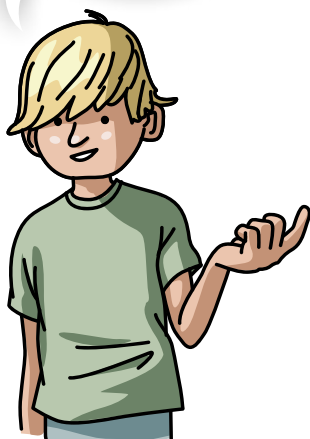
4 Vilka metoder innebär att en kemisk reaktion sker i livsmedlet?

5 Om du ska bevara grönsaker, vilken metod skulle du välja och varför?

6 Om du ska bevara kött, vilken metod skulle du välja och varför?

7 Om du ska bevara bröd, vilken metod skulle du välja och varför?

I en kemisk reaktion reagerar ett eller flera ämnen med varandra och det bildas ett nytt ämne med nya egenskaper.



2. Jämför metoder

Här ska du och dina kamrater göra en systematisk undersökning och söka svar på en frågeställning ni själva valt.

Förslag på frågeställningar:

- Vilket av två livsmedel tar längst tid att torka?
- Hur påverkas ett livsmedels hållbarhet av att förvaras i rumstemperatur jämfört med att
 - frysas
 - förvaras i kylskåp
 - torkas
 - saltas
 - sockras?
- Hur kan olika livsmedel påverka varandras hållbarhet? Undersök det till exempel genom att
 - lägga en skiva knäckebröd i samma påse som en skiva mjukt bröd
 - lägga dem var och en för sig
 - lägga en grön banan i en påse
 - lägga en grön banan och ett moget äpple i en påse.
- Hur påverkar kyla hållbarheten på mjölk? Undersök det till exempel genom att jämföra mjölk direkt från kylskåpet med mjölk i ett glas som fått stå framme i rumstemperatur några dagar.
- Hur påverkas potatis av att frysas?

1 Gör en planering för hur undersökningen ska gå till.

I planeringen ska ni beskriva

- vilka livsmedel ni ska använda
- vilken frågeställning ni ska söka svar på
- hur undersökningen ska genomföras för att besvara frågeställningen
- vad som ska hållas lika för att jämförelsen ska bli rättvis
- hur resultatet ska mätas
- på vilket sätt ni ska dokumentera undersökningen.

2 Visa planeringen för en annan grupp och be om synpunkter.

3 Bearbeta planeringen efter de synpunkter ni fått. Visa planeringen för er lärare.

4 Genomför undersökningen när ni har fått klartecken av er lärare.

□ Sammanfatta och diskutera

- Avsluta meningarna
 - För att förlänga hållbarheten på kött kan man till exempel ...
 - Metoderna fungerar därför att bakterier och mögelsvampar...
 - De tre bästa sätten för att undvika att bli sjuk av mat är att ...
därför att ...
 - För att en jämförelse ska bli rättvisande måste man tänka på att ...