

Värmetestet

Eleverna undersöker vilken effekt värme har på ämnena och fördjupar sina erfarenheter av att laborera och om kemiska egenskaper. De upptäcker att värme förändrar vissa ämnens form, färg, lukt och textur. Eleverna utvecklar även sin medvetenhet om säkerhet när de genomför laborationer.

mål

Du tränar på att

- genomföra ett värmetest
- beskriva dina observationer på ett tydligt sätt
- läsa text om vetenskapliga upptäckter
- diskutera det texten handlar om.

Genom att värma ett kemiskt ämne kan man få reda på nya egenskaper. Olika ämnen kan reagera olika, och det är det du ska undersöka nu. Genom historien finns det många spännande upptäckter man gjort om ämnen när de värms. Det kan du läsa mer om i temaboken.

**Fundera på**

- Om man lägger ett vedträ i brasan händer något annat än om man lägger en sten där. Vad tror du kommer att hända när du värmer de fem okända ämnena?

**X 1. Vad händer när vi värmer ämnena?****Ni behöver:**

ert kemilabb
1 pajform
5 märkta aluminiumformar
5 märkta klädnypor
5 tandpetare
tändstickor
hushållspapper
tabellen på arbetsblad 3.

- 1 Ta på skyddsglasögonen.
- 2 Ta en struken sked av det rödmärkta ämnet.
- 3 Lägg ämnet i den lilla aluminiumformen som är rödmärkt.

- 4 Torka av skeden med papperet och lägg tillbaka den i påsen.
- 5 Skruva noga på locket på burken och lägg tillbaka den i påsen.
- 6 Fäst en klädnypa på formen som ett handtag.
- 7 Håll formen i ljuslågan. Luta er inte över ljuset!
- 8 Titta noga på vad som händer.
- 9 När ni är klara placerar ni formen försiktigt på pajformen.
- 10 Undersök på samma sätt ämnena i de gul-, grön-, blå- och orange-märkta burkarna.
- 11 Ta med er pajformen med de värmda ämnena till ett annat bord.
- 12 Diskutera tillsammans:
 - Vad observerade ni när det okända ämnet värmdes upp?
 - Vad observerade ni hos det okända ämnet när det svalnat?
 - På vilket sätt förändrades det okända ämnet av att värmas upp?
- 13 Beskriv era observationer i den högra kolumnen i tabellen på arbetsblad 3.
- 14 Förbered er på att berätta för klassen om era resultat.

2. Intervju med Nobel

- Läs i **Temaboken**
- *Nobel och dynamiten*





Tänk er att ni hade kunnat göra en intervju med Alfred Nobel idag.

- Ge exempel på tre frågor ni hade velat ställa till honom om hans liv eller hans uppfinningar.
- Hur tror ni att våra liv idag skulle se ut om inte Nobels uppfinningar funnits?
- Finns det något som hade varit bättre? Sämre?
- Vad hade ni velat berätta för honom om hur hans uppfinningar används idag?

Sammanfatta och diskutera

- Vad måste man tänka på för att värma ämnen på ett säkert sätt?
- Vad måste man tänka på när man hanterar eld i ett klassrum?
- Vilket eller vilka ämnen reagerade tydligast på värmetestet?
- Vad har ni nu fått veta om de fem ämnena som ni inte visste innan?
- Är Nobels uppfinningar viktiga idag? Varför eller varför inte?

Värmetestet

Okänt ämne	Förutsägelse	Resultat
Röd 		
Gul 		
Grön 		
Blå 		
Orange 