

## Allmänna råd inför visningen:

- Gå igenom filmen för att lära dig filmens pedagogiska uppbyggnad och huvudbudskap.
- Tänk igenom vad du ska be deltagarna fokusera på.
- Hur ska du använda filmen? Som starter, som utgångspunkt för diskussion/grupparbete?
- Hur ska du följa upp filmvisningen?
- Introducera filmen genom en kort beskrivning av innehållet och tala om hur det berör deltagarna.
- Tala om varför du valt just det här programmet.
- Ange om deltagarna ska fokusera på något särskilt och om de ska föra anteckningar.
- Informera om vad som ska hända efter filmens slut.
- Koppla filmen till deltagarnas egen situation.

## Diskussionsfrågor:

Innan ni startar en diskussion kring filmen i gruppen är det viktigt att läraren/ledaren funderar igenom hur man ska hantera diskussionen och svaren. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar.

- Vad är ett grundämne?
- Ge några exempel på grundämnen.
- Vad är en kemisk förening?
- Ge några exempel på kemiska föreningar.
- Vad är en blandning?
- Ge exempel på olika blandningar.
- Vad är en heterogen respektive homogen blandning?
- Vad är en lösning?
- Ge exempel på olika lösningar.
- Vad är en mättad lösning?

## Uppgift

**Grupptävling:** Har du sett eller använt grundämnen, kemiska föreningar eller blandningar idag? Skriv en lista och tävla med resten av gruppen om vem som kan komma på flest.

**Grupparbete:** Ta reda på mer om fasta ämnen, vätskor och gaser och presentera arbetet för gruppen. Redovisa arbetet på stora ritblock, som serietidning, hemsida eller film.

5

## Vill du veta mer?

<http://lankskafferiet.skolverket.se>

– Skolverkets sajt med länkar till webbplatser du kan använda i skolarbetet

[www.draknet.nu](http://www.draknet.nu)

– Pedagogisk hemsida för de yngre om kemi

[www.teknikenshus.se/forskare/index.html](http://www.teknikenshus.se/forskare/index.html)

Här svarar forskare från Luleå tekniska universitet på frågor inom olika områden, bl.a. kemi.



## Om Kunskapsmedia

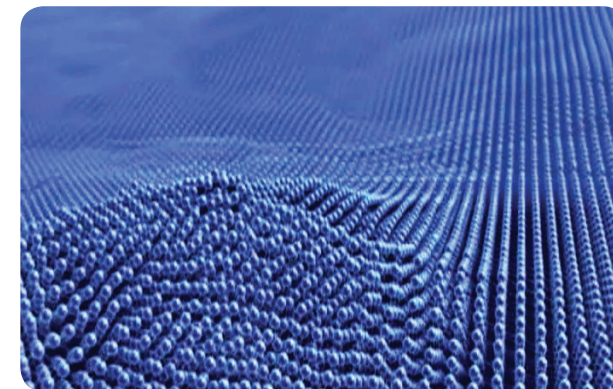
Kunskapsmedia AB är ett medieföretag som producerar och distribuerar utbildningsprogram på DVD och streaming till bland annat AV/Mediacentraler, skolor, företag, förvaltningar och organisationer. Genom pedagogiska program kan man påverka attityder samt engagera och stimulera inläring av ny kunskap. Har du tips på filmer vi borde köpa in eller producera? Kontakta oss på [info@kunskapsmedia.se](mailto:info@kunskapsmedia.se)



Kunskapsmedia AB  
Kolonien  
Telefonvägen 30, 126 37 Hägersten  
Tel: 08-545 634 60  
E-post: [info@kunskapsmedia.se](mailto:info@kunskapsmedia.se)  
[www.kunskapsmedia.se](http://www.kunskapsmedia.se)

6

## Studiehandledning



KEMINS VÄRLD DEL 6:

## Grundämnen, kemiska föreningar och blandningar

Hur är allting uppbyggt? Vad gör att en bit trä och en koppartråd är olika, vad är skillnaden mellan havsvatten och sjövattnet? Jo, allting har med grundämnen, kemiska föreningar och blandningar att göra.

Vi får reda på vad grundämnen och kemiska föreningar och blandningar är. Vi tittar på olika blandningar och lösningar och deras egenskaper.

I detta program får vi exempelvis se hur vatten, saft och betong skiljer sig från varandra.

I serien ingår sju delar: "Det periodiska systemet", "Bindningar", "Reaktioner", "Kemiska föreningar", "Fasta ämnen, vätskor och gaser", "Grundämnen, kemiska föreningar och blandningar" samt "Atomer".

Läs mer på [www.kunskapsmedia.se](http://www.kunskapsmedia.se)

Produktionsland: Canada.

Svensk distribution: © Kunskapsmedia AB 2009

Filmnr: 1252KM



© Rättigheterna till studiematerialet ägs av Kunskapsmedia AB.  
Du har rätt att använda dig av studiematerialet i samband med visning av programmet.

## Grundämnen, kemiska föreningar och blandningar

### Syfte/inlärningsmål

- att förklara olika typer av grundämnen och hur de bildats
- att förklara olika begrepp som bl.a. grundämne, kemiska föreningar, blandningar, löslighet och mättnad
- att ge grundkunskaper inom kemins värld

### Mål som eleverna bör ha uppnått efter genomgången grundskola, bl.a.

- utvecklar kunskap om grundämnen, kemiska föreningar och kemiskt tekniska produkter av betydelse för vardagslivet.
- känna till några olika slags blandningar.
- ha kunskap om några grundämnen, kemiska föreningar och kemiskt-tekniska produkter.



### Grundämnen

Ett grundämne är ett ämne som inte är en blandning av andra ämnen, utan består uteslutande av atomer med samma antal protoner i atomkärnan. I naturen finns det bara 90 olika grundämnen. Det lättaste är väte, som är en lätt gas. Det tyngsta är uran, som är en mycket tung metall. Andra grundämnen som alla kommer i kontakt med är helium (i ballonger), syre och kväve (i luften), kol, aluminium, kisel, järn, nickel, koppar, silver, bly och guld.

Ämnen som inte är grundämnen är antingen kemiska föreningar av flera grundämnen eller också är de blandningar. Vatten är en kemisk förening av väte och syre, men luft och mässing är blandningar. I en förening hänger de olika grundämnenas atomer samman i molekyler: två atomer väte och en atom syre blir en vattenmolekyl. I blandningar finns det flera olika slags molekyler.

### Kemiska reaktioner

En **kemisk förening** är ett ämne bestående av två eller flera grundämnenas atomer bundna till varandra. I kemiska föreningar ingår grundämnen till skillnad från i blandningar, lösningar och legeringar i bestämda viktproportioner.

### Blandningar

I fysik, kemi och teknik är en blandning en blandning av två eller flera substanser som blandats, men inte sitter ihop rent kemiskt. Blandningen är homogen om den består av en enda substans, heterogen om den innehåller två eller flera substanser. Blandningar kan vara flytande (t.ex. alkohol-vatten), gasformiga (t.ex. luft) eller fasta (t.ex. berg). Blandningar är tekniskt betydelsefulla, särskilt i kemisk industri.

Källor: NE, m.fl.

### Ordlista

#### Grundämne

Ett ämne som inte är en blandning av flera ämnen, utan består uteslutande av atomer med samma antal protoner i atomkärnan. Grundämnen kallas också för element.

#### Kemisk förening

Ett grundämne som är sammanbundet med ett annat grundämne.

#### Blandning

Materia som består av två eller flera substanser, som blandats ihop, men som inte sitter ihop rent kemiskt.

#### Heterogen blandning

En blandning som inte är likadan i hela materian.

#### Homogen blandning

Blandning som ser likadan ut rakt igenom.

#### Lösning

En lösning är en blandning av flera ämnen. Den är alldeles jämn så att den ser ut som ett enda ämne. Det ämne som det finns mest av kallas lösningsmedel.

#### Mättad lösning

En lösning som innehåller den största mängd av viss upplöst substans som kan uppnås.

FILMFAKTA

- > Ämne: Natur/teknik, kemi
- > Ålder: från 13 år (H, Gy)
- > Speltid: 11 minuter
- > Svenskt tal

2

3

4