

# Vi lär oss om: Kroppens kemi

## Proteiner

### Filmens innehåll

Proteiner behövs för en massa funktioner i din kropp. Bland annat bygger de upp dina muskler, ditt skelett och din hud. Proteiner hjälper också kroppen att bilda viktiga ämnen.

I den här filmen ska vi ta reda på vad protein är för något, hur kroppen använder protein och hur vi får i oss protein. Viktiga begrepp som tas upp och förklaras i filmen är essentiella och icke essentiella aminosyror, högkvalitativa protein och lågkvalitativa protein.

#### Programmet är indelat i kapitel:

- Inledning
- Vad är protein?
- Varför behöver kroppen protein?
- Hur får vi i oss protein?
- Sammanfattning

#### Undervisningen i Kemi (högstadiet) ska behandla följande innehåll enligt läroplan:

- Innehållet i mat och drycker och dess betydelse för hälsan. Kemiska processer i människokroppen.

#### Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att (enligt läroplan):

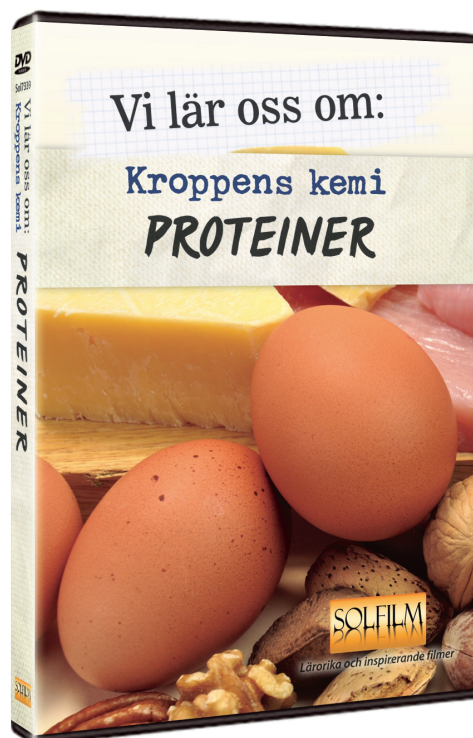
- använda kemins begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara kemiska samband i samhället, naturen och inuti människan.

#### Mål för betyg E i årskurs 9:

Eleven kan föra enkla till viss del underbyggda resonemang om kemiska processer i levande organismer.

#### Biologi:

- Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel.



#### Filmfakta

**Ämne:** Kemi, biologi

**Ålder:** Från 12 år (H)

**Speltid:** 11 minuter

**Svenskt tal**

**Produktion:** Solfilm Media AB

#### Inlärningsmål:

- Att lära sig om de ämnen som vi behöver leder till ökad kunskap om hälsa och de kemiska processer som pågår i våra kroppar.

## Vi lär oss om: Kroppens kemi

# Proteiner

### Diskussionsfrågor

Det är viktigt att läraren/ledaren förbereder övningarna kring filmen och funderar igenom hur diskussioner och svar ska hanteras. Dela gärna upp gruppen i mindre grupper och låt deltagarna först skriva ned sina svar. Anpassa gärna materialet och fördela eventuellt frågorna bland grupperna.

Följande frågor är indelade i kapitelordning.

#### Innan filmen

- Vad vet du om proteiner?

#### Inledning

- Vad tänker du på när du hör ordet "protein"?

#### Vad är protein?

- Vad är aminosyror uppbyggda av?
- Vad gör att varje aminosyra är unik?
- Hur ser en proteinmolekyl ut?
- Hur många aminosyror bildas i din kropp? Vad kallas de för?
- Hur många aminosyror måste du få i dig genom det du äter? Vad kallas de för?
- Vad innebär det att proteinet koagulerar?

#### Varför behöver kroppen protein?

- Vad är enzymer?
- Hur använder kroppen aminosyror?
- Vad hjälper aminosyror och proteiner till med i kroppen?

#### Hur får vi i oss proteiner?

- Vad innebär termen "högkvalitativt protein"?
- Vad kan man äta för att få i sig högkvalitativa proteiner?
- Vad innebär termen "lågkvalitativt protein"?
- Vad kan hända om du äter för lite protein?
- Vad kan hända om du äter för mycket protein?
- Hur ska du få i dig alla viktiga proteiner?

#### Sammanfattning

- Vad lärde du dig för nytt av att titta på filmen?
- Vad tycker du var viktigast med filmen?

### Uppgifter

• **Individuell uppgift:** Varje elev gör en affisch om ett visst livsmedel som innehåller proteiner. Ta reda på hur proteinet i livsmedlet används av kroppen. Presentera sedan din affisch för gruppen. Sätt upp alla affischer i klassrummet.

- **Gruppuppgift:** Dela upp klassen i olika grupper. Grupperna formulerar en frågeställning kring proteiner, t. ex:
- Hur upptäckte forskarna att det finns proteiner?
  - Vad händer om man får brist på protein?
  - Vilka egenskaper har protein?

Grupparbetet ska sedan svara på frågeställningen. Presentera arbetet för gruppen på stora ritblock, som webbsida, film eller som en serietidning.

