



## Proteiners tredimensionelle struktur

Baseret på siderne 63-68

I skal arbejde med strukturen af forskellige proteiner. Husk undervejs at notere på skemaet på side 3 så I kan præsentere, hvad I har fundet under opsamlingen til sidst i modulet.

### Undersøgelse af hæmoglobin

Gå til [http://proteopedia.org/wiki/index.php/High\\_school\\_teachers%27\\_resources](http://proteopedia.org/wiki/index.php/High_school_teachers%27_resources)

Vælg **Hemoglobin**

1. Hvad er funktionen af hæmoglobin?

Tryk **view Hemoglobin**

Nu kan I se 3D-strukturen af hæmoglobinmolekylet.  
Man kan zoome og rotere molekylet som man vil.

2. Hvilken sekundær struktur har hæmoglobin?

Prøv at trykke **views** (oppe i venstre hjørne) og vælg **Secondary Structure**

Nu kan I se den procentvise fordeling af  $\alpha$ -helix og  $\beta$ -foldeblad.

3. Angiv fordelingen.
4. Hvordan er den kvarternære struktur?

I **views** er der derudover forskellige muligheder for visning af proteinet fx **Cartoon** (tegneserie), **N → C Rainbow** (regnbuefarvet) **Hydrophobic/Polar** (hydrofobe/hydrofile grupper), **Charge** (ladning).  
Prøv de forskellige repræsentationer.

5. Giv en karakteristik af hæmoglobins egenskaber på grundlag af disse iagttagelser og tag stilling til om de stemmer overens med proteinets funktion.

I **Tools** kan man se **Disulfides** (disulfidbroer) og **Saltbridges** (saltbroer). Prøv også disse to muligheder.

6. Hvor mange disulfidbroer og saltbroer (ionbindinger) har proteinet?



### Undersøgelse af collagen

Gå tilbage til [http://proteopedia.org/wiki/index.php/High\\_school\\_teachers%27\\_resources](http://proteopedia.org/wiki/index.php/High_school_teachers%27_resources)

Vælg denne gang **Collagen**

Gentag processen og svar på de samme 6 spørgsmål. Svar desuden på:

- Er collagen et globulært protein?

### Undersøgelse af strukturen af et antistof (antibody)

Gentag processen og svar på de samme 6 spørgsmål. Svar desuden på:

- Hvilken form har et antistof?

Ved mere tid se på [Galactosidase](#) (lactase)