

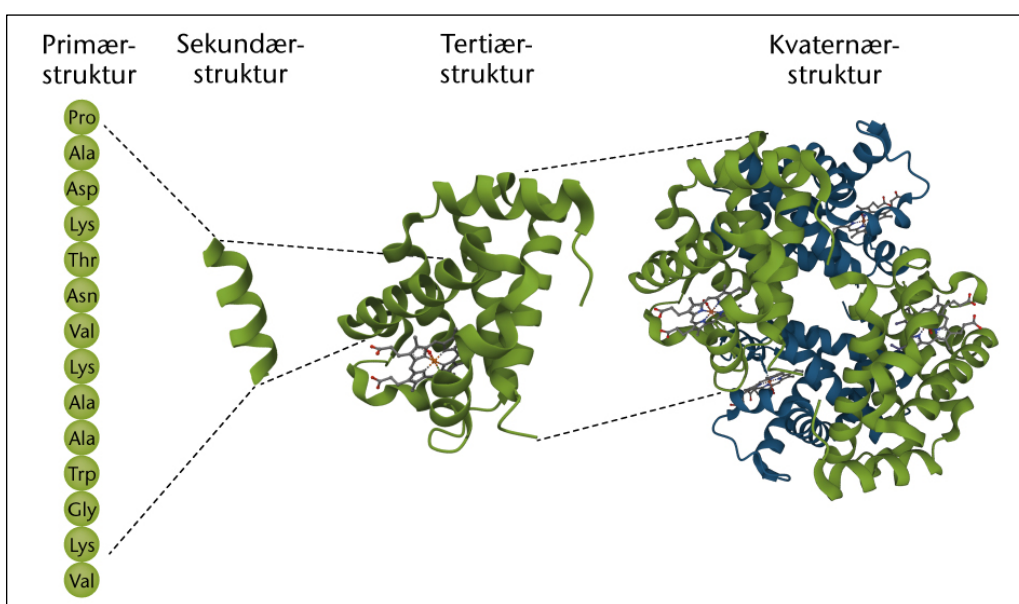


## Opgaver om proteiner og enzymer

Baseret på side 19-26

### Proteiners strukturniveauer

Skriv en uddybende figurtekst til figur 1 der forklarer hvad hvert af de fire strukturniveauer i proteiner beskriver.



Figur 1:



## **Enzymer – arbejdsopgaver**

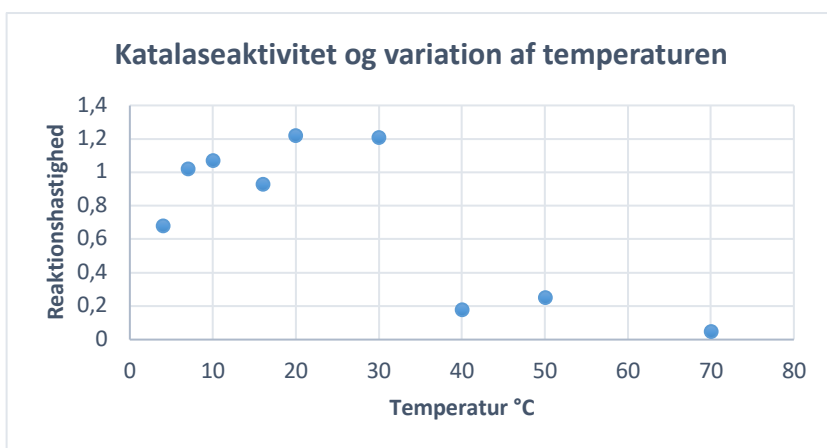
1. Hvad er en katalysator, og hvorfor bruges betegnelsen om et enzym?
2. Formuler en sætning hvor følgende ord indgår: produkt, enzym, substrat.
3. Forklar hvad der sker i et enzyms aktive center.
4. Hvad betyder et *induced fit*, og hvordan relaterer det til et enzym?
5. Giv eksempler på uorganiske cofaktorer, og forklar hvilken betydning de har for enzymets funktion.
6. Hvad er en prostetisk gruppe, og i hvilke enzymer eller proteiner findes den?
7. Nævn forskellige cofaktorer og beskriv deres funktion i en enzymatisk reaktion.
8. Hvad vil det sige at et enzym eller et protein denaturerer?
9. Hvilke fire faktorer har betydning for hastigheden af en enzymreaktion?
10. Forklar forskellen på en kompetitiv og non-kompetitiv inhibitor.
11. Udarbejd en liste over alle de enzymer du kender.



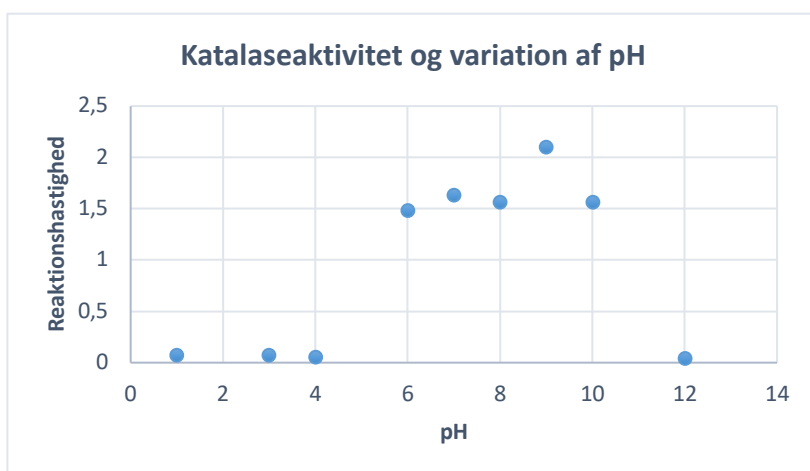
## Enzymer – analyse af resultat fra enzymforsøg

En gruppe gymnasieelever har målt reaktionshastigheden på enzymet katalase fra en knoldselleri. Figur 2 og 3 viser elevernes resultater.

1. Analysér resultaterne af varierende temperaturer, se figur 2.  
Hvad kan du konkludere?
2. Analysér resultaterne af variation af pH, se figur 3.  
Hvad kan du konkludere?
3. Undersøg hvilke celler der indeholder katalase, hvor i cellen enzymet er lokaliseret, og hvilken reaktion enzymet katalyserer.  
Giv et bud på i hvilken udstrækning katalase er et vigtigt enzym.



Figur 2.



Figur 3.