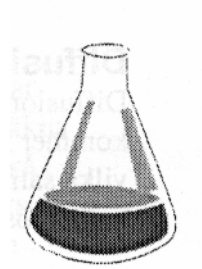


## Hemlaboration med ”lablåda”

# Hemlaboration 3A

Denna hemlaboration ingår som en av uppgifterna i studiearbete 4 (uppgift 6) och redovisas som en laborationsrapport



## Proteiner

Laborationen består av två delar, proteiners struktur och enzymer.

### 1. PROTEINERS STRUKTUR

---

#### Materiel

Äggvitelösning (1 msk hönsäggvita rörs ut i 0,5 dl vatten), stektermometer och en citron.  
Kassettdodral med provrör innehållande ammoniumsulfat och kopparsulfatlösning

#### Risikanalyt

Kopparsulfat är giftigt. Iakttag sedvanlig försiktighet.

#### Utförande

Visa att en äggvitelösning koagulerar vid upphettning.

Har du en stektermometer kan du bestämma vid vilken temperatur äggvitan koagulerar.

Häll någon milliliter, (ett teskedsmått rymmer 5 ml) äggvitelösning i provröret eller i ett glas.  
Tillsätt ammoniumsulfat till dess att lösningen blir mättad. Vad händer? Tillsätt därefter vatten till lösningen. Vad sker?

Diska ditt kärl och ta ny äggvitelösning i provröret/glaset.  
Tillsätt någon milliliter kopparsulfatlösning. Iakttagelse?

Diska ditt kärl och ta ny äggvitelösning i provröret/glaset.  
Tillsätt några droppar citron, (Saften från citron har ett lågt pH-värde). Vad händer?

*Frågor att fundera på:*

Förklara termerna primär, sekundär och tertiärstruktur.

Vad händer då ett protein denatureras? Vad kan denaturera ett protein?

## 2. ENZYMER

---

### Materiel

provrör  
två pipetter med väteperoxidlösning  
liten bit rå potatis  
liten bit kokt potatis

### Risakanalys

Väteperoxid är frätande. Använd skyddsglasögonen.

### Utförande

Häll hälften av väteperoxidlösningen i provröret. Lägg i en liten bit rå potatis. Vad iakttar du? Upprepa försöket men lägg i en liten skiva kokt potatis. Iakttagelser? Peroxider (vanliga biprodukter vid cellens kemiska reaktioner) sönderdelas till två helt ofarliga ämnen av enzymet katalas, som finns i de flesta celler.

### Redovisning

Skriv en laborationsrapport på hemlaboration 3A (både del 1 och 2). Laborationsrapporten hör till Studiearbete 3 och är den sista av uppgifterna i studiearbetet.

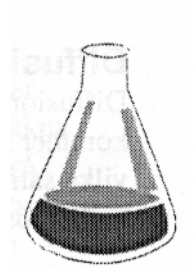
## Hemlaboration med ”vardagskemikalier”

### Hemlaboration 3B med facit

#### Anaerob nedbrytning

##### Materiel

strösocker  
5-10 g jäst  
ballong  
glasburk  
vatten



##### Risikanalyt

Några påtagliga olycksrisker föreligger inte i denna laboration.

##### Utförande

Lös upp ungefär 1 msk strösocker i 0,5 dl ljummet vatten. Rör ut jästen i sockerlösningen. Häll blandningen i ballongen. Knyt igen ballongen och placera den i ett vattenbad med fingervarmt vatten. Låt ballongen ligga i 0,5 – 1 timme. Iakttagelser?  
Hur förklarar du detta?