

# Labbrapport, exempel 1



**Labbrapport**

**Inledning:**  
Laboration på pH-mätning – med hjälp utav rödkål som indikator.

**Syfte:**  
Syftet med denna laboration är att man ska kunna få fram ett pH värde på hushålls vätskor med hjälp utav en naturlig indikator som man bl. a använder vid matlagning.

**Teori och hypotes:**  
En pH-indikator visar om en lösning är sur, basisk eller neutral. Det är ofta en svag syra eller bas som ändrar sin färg när de binder upp vätejoner ( $H^+$ ) eller hydroxidjoner ( $OH^-$ ). Indikatorer används i titrering när man till exempel ska bestämma en lösnings buffertförmåga. Exempel på en naturlig indikator är bl. a rödkål, blåbär, hallon och nypon.  
Hypotes: Min egen uppfattning om vad som kommer hända är att man inte kommer få fram det exakta slutgiltiga svaret på pH värdet på exempelvis mjölk. Eftersom man använder sig utav en naturlig indikator som inte visar det rätta svaret på pricken. Om man använder sig utav pH-papper så skulle man naturligt vis få fram det exakta slutgiltiga svaret på vätskans substans.

**Metod och genomförande:**  
Material: Fem mindre glas (ca 100 ml styck), Fem teskedar, en kastrull, 3 dl vatten, rödkål och hushålls vätskor som Juice, Lättmjölk, Schwepps indian tonic water (läskedryck), vanligt kranvatten och Tequila Sierra Silver (sprit som man förtär).

Genomförande:  
1) Skär man upp rödkålen i mindre delar, vikten på kolet som användes i denna laboration vägde 165 gram.  
2) Koka upp 3 dl vatten i en kastrull och lägg sedan ner kålen. Låt kolen koka och vänta tills spadet har fått en stark färg av lila.  
3) Medans man väntar på att spadet ska bli klart så tar man fram dem mindre glasen och håller sedan ner varsin vätska i vartdera glaset. (Ca 90 ml vätska i varje glas ska det vara)  
4) Häll i spadet i varje provglas och blanda sedan om med skeden.  
5) Studera färgen på vätskan och gemför med färgskalan som medfördes.  
6) Städa undan och diska.

**Resultat:**  
Resultatet på denna laboration var att vätskorna som användes fick olika färger, och det medger olika pH-värden. Exempelvis Spriten fick färgen rosa, som står 1-3 på färgskalan.

**Diskussion:**  
Mina reslutat hade jag redan förväntat mig eftersom vi har gjort denna typ utav labb i min förra skola. Hur kommer det sig egentligen att vätskorna som jag använde fick en färg? Rödkål innehåller en blandning av antocyaniner och dessutom i ovanligt stor mängd. Antocyaninerna har två färgomslag. De är röda i sur lösning, violetta i nära neutral lösning och blå i basisk. Dessutom bildas en gul färg i starkare basisk lösning när antocyaninerna bryts ned. Blandningen av färgämnen ger upphov till en hel färgskala som kan användas för ungefärlig pH-bestämning.

**Felkällor:**  
Ett typiskt fel som kan ske är att man t ex använder för mycket indikator spad till vätskorna, det kan leda med att du kan få ett felaktigt pH-värde. För att underlätta denna felkälla så bör man ta små mängder i taget och inte börja med en stora.

Ingen tydlig titel

Alltför kortfattad inledning. Syfte med laborationen bör ligga under inledning.

Teorin ligger lämpligare under rubriken Inledning. Hypotes är en egen rubrik. Teorin är mycket bristfällig.

Ett försök till hypotes, men den är inte speciellt insiktsfull.

Det finns en beskrivning av genomförandet, men det blir svårt att upprepa försöket på precis samma sätt.

Detta är knappast en redovisning av resultaten.

Diskussionen skall inte innehålla någon ny teorigenomgång, utan en diskussion av resultaten.

Det som diskuteras är en tveksam felkälla.

Detta är ett exempel på en labbrapport som inte är godkänd. Labbrapporten är skriven på ett mycket bristfälligt språk, med många sårskrivningar och stavfel, och det saknas uppgifter för att läsaren skall få en bra bild av vad som gjorts. Denna labbrapport saknar den struktur och stringens som man förväntar sig av en labbrapport på gymnasiet. Se kommentarer i rött.