

# Hemlaboration 5 A<sub>(Härnösand)</sub>

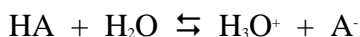
## Undersökning av saltlösningars syra-basegenskaper

### Uppgift

Att med användning av BTB undersöka och reda ut orsaken till saltlösningars sura/basiska reaktion.

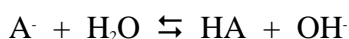
### Teori

För syran HA:s protolys i vatten gäller allmänt följande jämvikt



Om HA är en stark syra kan reaktionen åt vänster försummas och dubbelpilen ersätta med en pil åt höger. Detta innebär att ett salt innehållande syrans negativa jon  $\text{A}^-$  inte deltar i någon protolys och kan därför inte påverka pH i lösningen.

Om HA är en svag syra gäller jämvikten. Detta medför att om ett salt innehållande jonen  $\text{A}^-$  löses i vatten sker följande protolys:



dvs  $\text{OH}^-$ -joner bildas och lösningen blir basisk.

Metalljoner tillhörande i grupperna 1 och 2 påverkar inte lösningars pH.

Däremot har flertalet övergångsmetallers positiva joner en sur vattenreaktion. Detta beror på att metalljonen binder ett antal vattenmolekyler starkt till sig (vanligen 4 eller 6 stycken)..

### Materiel

24 brunnars polystyrenplatta

### Kemikalier

Lösningar av ammoniumklorid, natriumklorid, natriumacetat, natriumnitrat, natriumsulfat, aluminiumklorid och kopparsulfat i pipetter.

BTB-vatten

### Riskanalys

Inga särskilda risker föreligger i denna laboration

### Utförande

Fyll brunnarna i polystyrenplattan till hälften med de olika lösningarna ovan.

Tillsätt ett par droppar BTB-vatten till var och en av lösningarna och anteckna resultatet i tabellen nedan.

Salt	Färg på lösning+ BTB	Sur, neutral, basisk reaktion	positiv jon	negativ jon	jon som bestämmer om lösningen blir sur /basisk	Formel för protolysreaktioner
NaCl						
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>						
NaNO <sub>3</sub>						
NaAc						
NH <sub>4</sub> Cl						
alun lost i vatten						

*Fyll i tabellen och skicka in denna till CFL för granskning*