Analysera joner

Kemi kan vara ett detektivarbete. Att avslöja salters joner är inga problem. Men för att ta reda på positiva och negativa joner används två helt olika strategier.

Positiva joner

När vissa positiva joner utsätts för hög temperatur så avger de synligt ljus i olika färger (våglängd). Därför används salter i fyrverkerier och bengaliska eldar. Det är de positiva jonerna som ger färgen. De negativa jonerna ger inga synliga färger så de påverkar inte resultatet. För att undersöka de positiva jonerna i ett salt tar du lite salt och strör över en låga. Lågan från metan brinner med en blå låga utan några gula eller orangea flammor. Därför är den perfekt till denna undersökning

Positiv jon	Beteckning	Färg
Litium	Li^+	Röd-Rosa
Natrium	Na^+	Gul-orange
Kalium	K^+	Svagt lila
Barium	Ba^{2+}	Grön-Orange
Kalcium	Ca^{2+}	Orange
Koppar	Cu^{2+}	Grön
Strongtium	Sr^{2+}	Röd

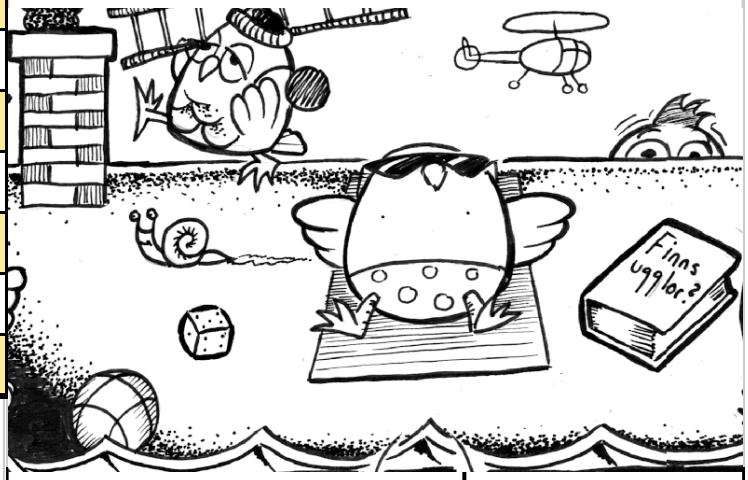
Negativa joner

För att undersöka negativa joner behövs olika typer av reagens. En reagens är ett ämne som på något sätt reagerar med det som ska testas så att du kan avgöra vilket ämne det är.

Om du har en jonlösning med ett okänt salt kan du pröva att hälla i ett annat salt. När två olika salter (lösta i vatten) blandas i samma bägare kan det ibland bildas en fällning. En fällning är ett svårlösligt salt som vattnet inte kan dela på. En fällning kan se olika ut och ha olika färg. Ofta är fällningen vit och gör vattnet grumligt.

Negativ jon	Beteckning	Reagens	Händelse
Sulfat	SO_4^{2-}	Bariumjoner	Vit fällning
Karbonat	CO_3^{2-}	En syra	Det bubblar
Nitrat	NO_3^-	-	-
Klorid	Cl^-	Silverjoner	Vit fällning

Salter med positiva och negativa joner som är lika stora och/eller har samma värde på sin jonladdning kan vara svårlösliga. Exempel på svårlösliga salter är silverklorid och bariumsulfat.



Begrepp och svåra ord:

Jon, reagens, fällning, svårlösligt salt

Begrepp
Övningar
Fördjupning
Info om sidan