

Lösa salt i vatten

Senast uppdaterad: 2024-01-08

Inledning

I denna laboration ges några förslag på hur man kan undersöka lösligheten av salt i vatten med rättvisa försök (fair test). Mer om "fair test" kan du läsa i Kemiskafferiet, kapitel 3.

Här är några frågeställningar som kan användas:

1. Vad händer när du häller salt i vatten?
2. Hur kan du få saltet att lösa sig snabbare?
3. Hur mycket salt kan du lösa i vatten?
4. Kan du få tillbaka saltet?

Material

Salt, måttats, kallt vatten, varmt vatten, några bägare (eller glas), skedar för omrörning, tidtagare. Eventuellt en våg eller gråpapper (alternativt annat färgat tjockare papper).

Utförande

Försök 1:

1. Mät upp 1 dl ljummet vatten i en bägare.
2. Häll 1 tsk salt i vattnet.
3. Observera och beskriv vad som händer.

Försök 2 – förslag på en rättvis undersökning:

1. Ta fram två bägare och väg upp lika mycket salt i båda.
2. Tillsätt kallt vatten i den ena bägaren tills allt löst sig. Hur mycket vatten behövdes?
3. Tillsätt varmt vatten i den andra bägaren tills det löst sig. Hur mycket vatten behövdes?
4. Vad får du för resultat? Vad tror du att resultatet kan bero på?

Försök 3:

1. Ta tre burkar. Häll i en viss mängd vatten, lika mycket i varje burk.
2. Häll i en viss mängd socker eller salt, lika mycket i varje burk.
3. Mät tiden tills att allt salt/socker har löst sig. Burk 1 får stå utan att du gör något med den. Rör om med en sked eller glasstav i burk 2. Sätt på ett lock på burk 3 och skaka den.
4. Vad får du för resultat? Vad tror du att resultatet kan bero på?

Försök 4:

1. Ta en bägare och lös upp så mycket salt som det går i en viss mängd varmt vatten.
2. Låt stå så att vattnet svalnar. Vad tror du kommer att hända?

Till läraren

Målgrupp: [F-3, 4-6, 7-9]

Underlag för riskbedömning

Denna laboration anses vara riskfri.

Utförande

ta fram material så att alla elever har tillgång till det i mindre grupper.

Låt eleverna utföra det första försöket. Därefter kan man fråga om eleverna har några idéer om hur man kan få saltet att lösa sig snabbare. Utifrån elevernas förslag kan man gemensamt komma överens om hur man ska testa det. För att undersökningen ska vara en "rättvis undersökning" (Fair test) kan man utgå ifrån följande frågor:

- Vad kan vi ändra?
- Vad ska vi mäta?
- Vad ska vara lika?

Låt dem sedan fortsätta med undersökningarna. Försök 2-4 beskriver förslag på hur undersökningen kan genomföras.

Teori

Ju högre temperatur, ju mer finfördelat ämnet är och ju mer man rör om, desto snabbare löser sig ämnet.

Förslag på varianter av laborationen

Välj de delar du vill ha med i laborationen. Du kan behöva skriva instruktionerna lite tydligare och mer exakta, eller så kan du låta eleverna vara med och diskutera hur ni ska planera laborationerna för att det ska bli "rättvisa" så att man kan jämföra resultaten.

Ett alternativ är att göra det som en tävling! Utmana en elev som får en sockerbit, dålig sked och kallt vatten. Tag själv, strösocker bra sked och varmt vatten. Diskutera varför tävlingen inte var rättvis!!