

Lösligheten i kallt och varmt vatten

Senast uppdaterad: 2024-01-07

Inledning

I den här laborationen undersöks hur fasta ämnens löslighet beror av temperaturen.

Material

Löst socker och sockerbitar (vanligt, mocka, råsocker), koksalt (natriumklorid), kallt och varmt vatten, några bägare eller glas som tål varmt vatten, sked/glasstav, burk med lock, våg, eventuellt en termometer.

Utförande

Nedan finns några förslag på utföranden.

Försök 1

1. Lös olika typer av sockerbitar i både kallt och varmt vatten.
2. Planera undersökningen så att ni kan jämföra resultaten för de olika sockerbitarnas löslighet i både varmt och kallt vatten?
3. Hur lång tid tog det att lösa sockerbitarna?
4. Förklara resultatet.

Försök 2

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. Förklara resultatet.

Del 3

1. Ta tre burkar. Häll i en viss volym vatten, lika mycket i varje burk.
2. Häll i en viss mängd socker eller salt, lika mycket i varje burk.
3. Mät den tid det tar 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? Förklara resultatet.

Del IV

1. Häll varmt vatten i en bägare och lös upp så mycket salt som går att lösa.
2. Låt bägaren stå så att vattnet svalnar. Vad tror du kommer att hända?
3. Vad får du för resultat? Förklara resultatet.

Till läraren

Målgrupp

[F-3, 4-6, 7-9]

Underlag för riskbedömning

Denna laboration anses vara riskfri. *En anpassad riskbedömning görs av undervisande lärare.*

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. Instruktionerna kan omformuleras för att bli tydligare och mer exakta, eller så kan du göra undersökningarna mer öppna och låta eleverna vara med och diskutera hur ni ska planera laborationerna för att få "rättvisa" resultat som kan jämföras med varandra.

Ett alternativ är att genomföra försök I som en tävling! En elev får en sockerbit, en liten sked och kallt vatten. En annan elev eller läraren får strösocker, en stor sked och varmt vatten. Diskutera varför tävlingen inte var rättvis!