

Odlinga kristaller

Senast uppdaterad: 2024-01-08

Inledning

Kristallbildning startar då vatten (lösningsmedlet) avdunstar från ytan av en mättad lösning. Alun är ett ämne som lämpar sig väl för kristallodling, det ger vackra oktaedrisk kristaller. Alunsalt kan köpas receptfritt på apotek.

Material

Alun ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$), tråd, penna, värmeplatta och eventuellt sil.

Utförande

1. Gör under uppvärmning en mättad lösning, 59 g/dm^3 , av alun. Sila bort eventuella överskottskristaller efter att lösningen har svalnat, men låt någon kristall ligga kvar på botten.
2. För att få en fin kristall behövs en "grodd". Det kan vara en knut på tråden eller en liten alunkristall i en miniögla.
3. Låt tråden hänga från en penna eller pinne så att längden på snöret kan varieras genom att tråden rullas runt pennan. Grodden, senare kristallen, bör hänga just under ytan. Det bildas tvillingkristaller (spegelkristaller), som behöver putsas bort vartefter, om man vill ha en enda kristall. Det arbetet behöver göras kontinuerligt.
4. Man kan värma upp lösningen flera gånger och ta bort överskottskristaller från botten. I knappt ljummen lösning sker en snabbare kristallbildning än i rumstemperatur, men för varm lösning löser den bildade kristallen, så eleverna måste avväga temperaturen noga.

Till läraren

Målgrupp

[7–9, Gy]

Underlag för riskbedömning

Alun är inte märkningspliktigt. Hantera varma vätskor med försiktighet för att undvika brännskador. Använd alltid skyddsglasögon. Tvätta händerna efter laborationen.

Teori

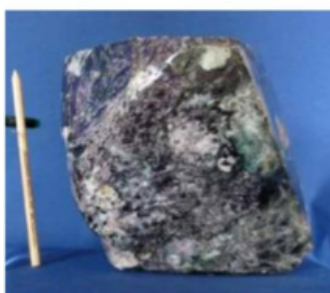


Bild 1: Alunkristall som odlades av Ebba Wahlström på KRC under 15 år.

Förslag på varianter av laborationen

Vill man spara kristallen behöver den lackas på ytan för att förhindra förlust av kristallvatten i torr luft.

Kristallodling kan göras som en delvis öppen laboration, där eleverna får testa under vilka förhållanden som den finaste och största kristallen kan bildas. Sedan kan man göra en utställning med de fina kristallerna som eleverna har producerat.

Övrigt

Beskrivningen kommer från KRC:s Informationsbrev 68, december 2013.