

Problem vid en chipsfabrik

En öppen laboration som lämpligen kan användas i gymnasiets andra kemikurs. Idén till laborationen är tagen ur den finska boken Mooli 2.

Löslighetstabell för några salter.

Salters löslighet i vatten vid två olika temperaturer (g / 100 g)			
Salt - formel	Salt – namn	10 °C	100 °C
NH ₄ Cl	ammoniumklorid	33,3	77,3
CuSO ₄ · 5 H ₂ O	Kopparsulfat	17,4	75,4
CaCO ₃	Kalciumkarbonat	0,001	0,002
KCl	Kaliumklorid	31,2	56,3
KBr	Kaliumbromid	59,5	104
KNO ₃	Kaliumnitrat	20,9	246
NaCl	Natriumklorid	35,8	39,8

Uppgift:

En saltlast (NaCl) som anlände till en chipsfabrik var tyvärr uppblandat med kalciumkarbonat, CaCO₃. Kalciumkarbonat är ofarligt för människan men försämrar kvaliteten hos potatischipsen.

Er uppgift är att bestämma och testa en metod för att separera kalciumkarbonat från natriumkloriden samt bestämma hur mycket kalciumkarbonat som finns i saltlasten (i %).

Underökningen kan lämpligen planeras i ett V-diagram som samtidigt får bilda elevernas laborationsrapport.

Tips:

Varje laborationsgrupp får en burk med en blandning av NaCl och CaCO₃. De får även en tabell över några salters löslighet. De skall själva fundera ut hur de skall gå tillväga och för att separera de båda salterna från varandra. Innan de börjar arbeta praktiskt skall de presentera en skriftlig plan över hur de tänker lösa uppgiften. Vill man spara lektionstid kan de få uppgiften på förhand för att hemma kunna planera hur de skall genomföra laborationen.