

Kommentarer åt läraren:

Det lönar sig att undvika ett okänt grönt pulver i namnet på labbet pga

<https://ehinger.nu/undervisning/kurser/kemi-1/laborationer-och-ovningar/kemins-grunder-materia/497-separation-av-amnen-i-en-blandning-analys-av-gront-pulver.html>

Testade blandningar som fungerar:

Svavel, Kopparsulfat = det krävs mycket mortlande för att få det grönt.

Svavel, kalciumklorid, sand, järnpulver = Ha dina magneter i en minigrip-påse och förbjud studerande att ta ut dem ur påsarna.

Svavel, NaCl, sand = fungerar också.

Test som studerande använt: elledningsförmåga, lågprov, ...

Laboration: Ett rent ämne eller en blandning

Tag reda på om pulvret ni får är ett rent ämne eller en blandning av två eller eventuellt ännu flera ämnen.

Bakgrund: I kemi är det viktigt att veta vilket eller vilka ämnen man arbetar med, att kunna identifiera dessa ämnen och vid behov kunna separera dem från varandra. Det är vanligen svårt, för att inte säga omöjligt, att med blotta ögat kunna se om det man har är ett rent ämne eller en blandning. Idag finns det olika metoder för att analysera ämnen och metoder för att separera ämnen från varandra.

Forskningsfråga: Formulera er forskningsfråga (skall ingå i er rapport)

Plan, genomförande och dokumentation:

Skriv ner en plan för hur ni i gruppen tänker göra er undersökning. I planen skall ingå vilken utrustning och eventuella kemikalier ni behöver. Anteckna också säkerhetsaspekter som ni behöver beakta. Planen godkänns av läraren, innan ni börjar arbeta praktiskt.

Genomför undersökningen enligt er plan. Om ni märker att den ursprungliga planen inte fungerar kan ni göra ändringar i planen. Försök använda allt ni lärt er under kursen.

Slutsatser:

1. Om ert resultat visar att pulvret består av **ett enda rent ämne**: Motivera ert resultat. Beskriv också egenskaper hos ämnet som ni kunnat identifiera genom er undersökning. Kan nu ta reda på

vilket ämnet är? Undersök och beskriv hur ni gör. Vilken/vilka metoder använde ni för att analysera vad pulvret består av? Vilket kan ämnet vara?

2. Om ni kommit till att pulvret är **en blandning**: Motivera ert resultat. Består blandningen av fler än två ämnen? Beskriv egenskaper hos ämnena som gjort att de gått att skilja från varandra. Går det att få tillbaka något av ämnena i ren form? Undersök och beskriv hur ni gör, vilken/vilka separationsmetoder ni t.ex. använt. Vilka kan ämnena i blandningen vara? **Bestäm blandningens sammansättning i massprocent.**

Lämna in en rapport över ert arbete. Lägg gärna in bilder från processen.