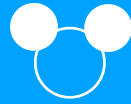
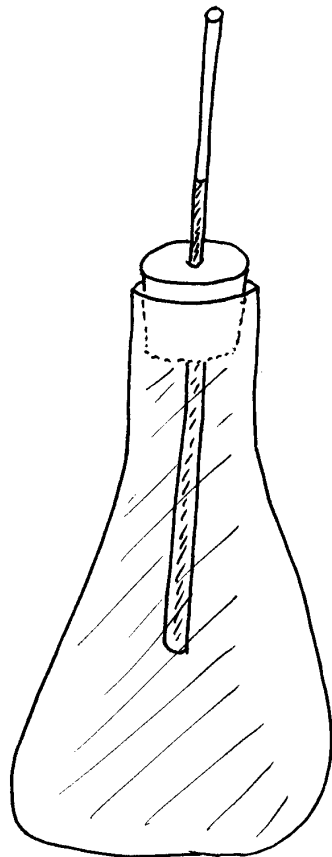


Namn:



Vatten B

2021



Vatten B

Av Truls Cronberg
Version 2021a

| | |
|------------------------------------|---|
| Provdatum | 3 |
| Mål | 3 |
| Uppgifter | 4 |
| 1. Vad jag kan/tror idag | 4 |
| 2. Filtrera och destillera | 4 |
| 3. Vatten som vatten | 4 |
| 4. Morot i vatten | 4 |
| 5. Vattnets kretslopp | 5 |
| 6. Döda havet | 5 |
| 7. Vätskor som flyter | 5 |
| 8. Termometern | 6 |
| 9. Läckage | 6 |
| 10. Cirkulera | 6 |
| 11. Båt av järn | 6 |
| 12. Vad jag har lärt mig | 6 |
| Regler för NO-salen vid laboration | 7 |

Provdatum

Ännu ej bestämt.

Mål

När detta arbetsområde är klart ska du:

- kunna vad som menas med filtrera, vad som fastnar och vad som går igenom.
- kunna vad som med destillation, vad som stannar kvar, vad som lämnar vätskan och hur man tar tillvara detta.
- kunna vad det är för skillnad på destillerat vatten, sötvatten/kranvatten och havsvatten/saltvatten.
- kunna vad som menas med osmos, varför moroten blev mindre i saltvatten än i sötvatten.
- kunna vad som menas med att en vätska är koncentrerad.
- kunna vattens kretslopp, vad som får vatten att avdunsta, kondensera till moln och regna ned, vad som vattnet tar upp från marken på väg ned till havet igen.
- kunna varför havsvatten är salt.
- kunna begrepp som densitet.
- kunna förklara varför ett ägg flyter i saltvatten men sjunker i sötvatten.
- kunna förklara varför olika vätskor kan lägga sig ovan på varandra.
- kunna hur vattnets volym förändras om man värmer på eller kyler av vattnet.
- kunna förklara hur en termometer fungerar.
- kunna förklara varför vattnets densitet är olika i varm vatten och i kallt vatten och hur man kan se detta.
- kunna förklara varför en båt av järn kan flyta trots att järnet har högre densitet än vattnet.

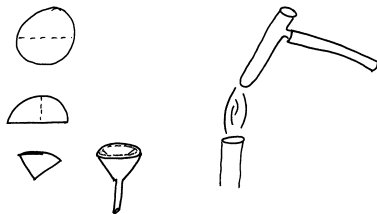
Uppgifter

1. Vad jag kan/tror idag

- * Vad vet du om det som tankekartan visar?
 - Hur kan man rena vatten?
 - Vad är det för skillnad på söt- och saltvatten?
 - Russinfingrar?
 - Var kommer regn ifrån?
 - Varför flyter vissa saker och andra inte?
 - Varför flyter båtar?
 - Är det någon skillnad på varmt och kallt vatten förutom temperaturen?

(011202, CG, Vikarie)

2. Filtrera och destillera



I Blanda vatten med karamellfärg och jord i en bägare.

Vik ett runt filterpapper två gånger och sätt det i en tratt.

Filtrera blandningen.

Spar filtratet till nästa uppgift.

* Vad fastnar och vad går igenom filtret?

II Ta det filtrerade vattnet.

Koka försiktigt upp vattnet i ett provrör med pip eller i en rundkolv med pip.

Fånga upp ånga och dropparna som kommer ifrån slangen.

Hur ser vattnet ut?

* Vad menas med destillation?

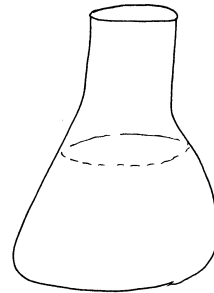
Litteratur:

Gleerups Kemi sid. 61 och 62.

Spektrum Kemi sid. 25 och 75-76.

(011202, CG, Ej vikarie)

3. Vatten som vatten



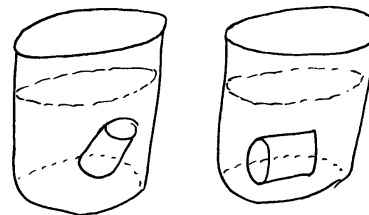
* Vad skiljer destillerat vatten från sötvatten(kranvatten) och saltvatten?

Litteratur:

Gleerups Kemi sid. 35 och 62.

(011202, CG, Vikarie)

4. Morot i vatten



I Lägg en bit morot i ett glas med kranvatten och en bit i ett glas med saltvatten.

Vad har hänt efter någon dag?

* Vad menas koncentration (som i koncentrerad saft)?

* Vad menas med osmos?

Litteratur:

Gleerups Biologi sid. 112.

Försök och fakta Biologi sid. 100.

(030827, CG, Vikarie)

5. Vattnets kretslopp



- * Varför regnar det?
Ta reda på hur regn uppkommer och transporteras runt i naturen. Rita även en förklarande bild.
- * Varför blir inte havsvatten sötvatten när alla floder leder dit?

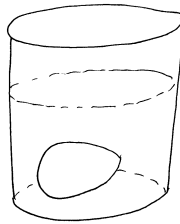
Litteratur:

Gleerups Biologi sid. 124.

Spektrum Kemi sid. 48-49.

(030827, CG, Vikarie)

6. Döda havet



- I Lägg ett helt ägg i en bägare med sötvatten och sedan i en bägare med saltvatten.

- * Vad menas med densitet?

Litteratur:

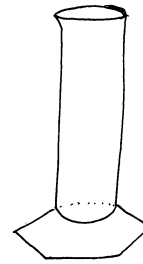
Nya Fysik sid.34 och 58-59.

Försök och fakta Fysik sid. 26.

Spektrum Kemi sid. 67.

(011202, CG/KN, Vikarie)

7. Vätskor som flyter



Hämta:

Ett stort provrör eller en mätcylinder

Sirap

Matolja

Vatten

T-sprit

Karamellfärg

Liten sten

Stearinbit

Korkbit

- I Håll försiktigt vätskorna i provröret i följande ordning:

Sirap, färgat vatten, matolja och t-sprit.

Släpp i stenen, stearinet och korken.

- * Varför ligger de på detta sättet?

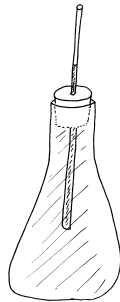
Litteratur:

Nya Fysik sid. 34 och 58-59.

Försök och fakta Fysik sid. 26.

(011202, CG/KN, Ej vikarie)

8. Termometern



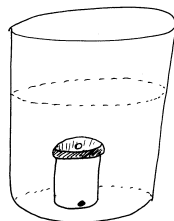
- I Fyll en e-kolv med vatten och lite karamellfärg. Sätt på en kork med ett glaströr i.
Vad händer om man värmer på e-kolven med varmvatten ifrån kranen?
- II Vad händer när man kyler på den?
- * Vad kan man dra för slutsats om vattnets egenskaper?

Litteratur:

Spektrum Kemi sid. 67.

(011206, CG/KN, Vikarie)

9. Läckage



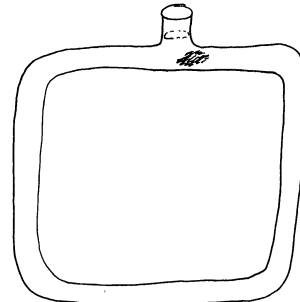
- I Ta en liten burk med två hål (ett hål i locket och ett nära botten). Lägg en lite vikt på 25-50g i botten av burken. Fyll burken med varmt vatten och någon droppe karamellfärg. Vad händer om man sätter ner burken i en bägare med kallt vatten?
- II Vad händer om man har kallt vatten i burken och varmt i bägaren?

Litteratur:

Spektrum Kemi sid. 67.

(011202, CG/KN, Vikarie)

10. Cirkulera



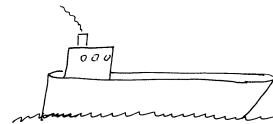
- I Fyll ett fyrkantigt rör med vatten droppa i någon droppe karamell färg.
Vad händer om man värmer på ena sidan?
Vad händer om man värmer på andra sidan?

Litteratur:

Spektrum Kemi sid. 67.

(011202, CG/KN, Ej vikarie)

11. Båt av järn



- I. Låt en plåtburk föreställa en båt. Om du lägger i några vikter kommer "båten", kommer den att sjunka då?
Testa.

* Vad menas med Arkimedes princip?

Litteratur:

Nya Fysik sid. 56-57.

Försök och fakta Fysik sid. 50.

(211206, CG/KN, Vikarie)

12. Vad jag har lärt mig

- * Skriv minst en halv sida om vad du lärt dig och vad du funnit intressant.
- * Skriv även lite om det var något du inte tyckte var intressant och varför.

(011202, CG, Vikarie)

Regler för NO-salen vid laboration

Säkerhet

1. Följ lärarens instruktioner. Gör inga egna experiment.
2. Man får inte använda brännare utan att först ha fått undervisning i hur den fungerar. Man får inte heller leka med brännaren.
3. Använd alltid skyddsglasögon och förkläde.
4. Bind upp håret om det är långt.
5. Uppträd lugnt och gör experimenten försiktigt.
6. Man får inte dricka, ha med mat, godis, tuggummi i NO-salen.
7. Torka genast upp om du spiller. Använd avsedda redskap för detta.

Kemikalier

1. Läs noga på etiketten innan du tar något ur en flaska eller burk. Sätt på korken eller locket efter dig.
2. Ta inte i kemikalierna. Hämta kemikalier i kärl.
3. Smaka aldrig på kemikalier om inte läraren klart sagt ifrån att du kan göra det. Lukta försiktigt på okända kemikalier. Använd handviftning.
4. Häll inte tillbaka kemikalier i flaskor och burkar. Fråga din lärare var du ska hålla dem. Det är förbjudet att ta med sig några kemikalier från NO-salen.

Rutiner

1. Följ noga anvisningar som finns i laborationshandledningen och som läraren ger.
2. Tänd inte brännaren förrän du ska använda den. Släck den genast då du värmt färdigt.
3. Försäkra dig om att brännaren är helt avstängd när du släckt den, så att den inte läcker gasol.
4. Lagg sönderslaget glas i glaskrossen.
5. Diska noga de kärl du använt.
6. Ställ tillbaka allt material på rätt plats.
7. Städa och torka upp på din arbetsplats.
8. Tvätta händerna noggrant efter laborationen.

Brand och olycka

1. Går brandlarmet så ska du sätta dig ner på din plats och läraren bestämmer vilken väg vi skall gå ut.
2. Du ska känna till var nödutgångarna finns.
3. Du ska känna till var närmaste brandsläckare/brandfilt finns och hur de används.
4. Vid stänk i ögat skall kamraterna hjälpa den förolyckade till ögonduschen.
5. Du ska känna till var nödduschen finns samt hur den fungerar.