

Studiejournal af Saltvand Forsøg

Formål med forsøg:

Dette forsøg bør afklare forskellen mellem mængde af salt i en opløsning. Ved brug af forskellige redskaber agter vi at demonstrere dette og behandle de datum vi indsamler.

Materialer:

0,010 M (koncentrationen) AgNO_3 (sølvnitrat)

6 små engangs reagensglas

Havvand

Demineraliseret vand

0,1% 2,7 dichlorfluorescein (indikator)

Saltvandsopløsninger:

- 0,5%
- 1,0%
- 1,5%
- 2,0%
- 3,0%

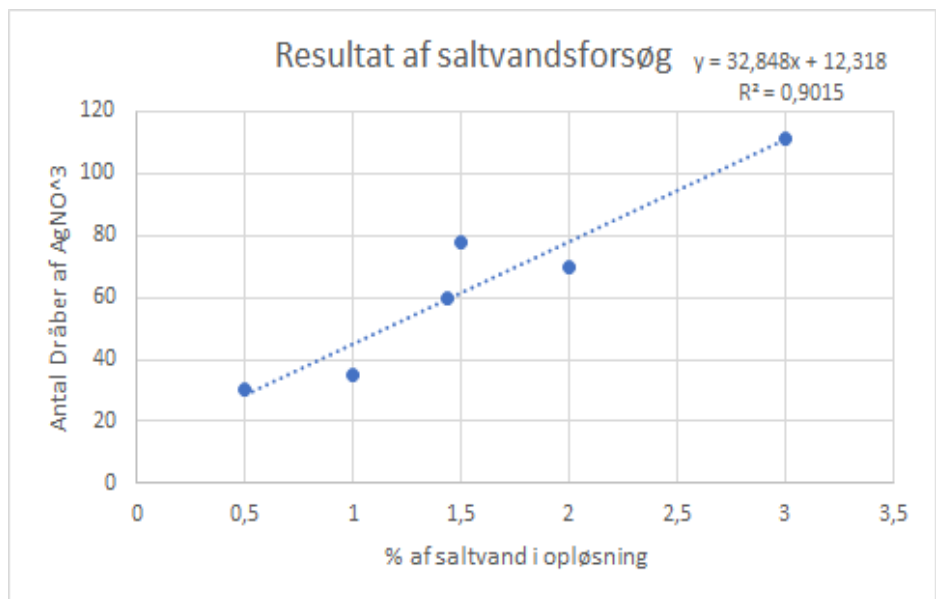
Forsøgsbeskrivelse:

1. Find seks reagensglas og nummerer dem fra 1-6
2. I glas 6 dryppes 2 dråber havvand og i glas 1-5 dryppes 2 dråber af hver sin saltopløsning.
3. Til hvert glas sættes 5 dråber demineraliseret vand.
4. Tilsæt 1 dråbe indikator til hvert glas
5. Tilsæt sølvnitrat dråbevis med en engangspipette til glas 1. Tæl dråbere i tilsætter, og sving lidt med glasset for hver dråbe, der tilsættes.
6. Når en blanding får en blivende lyserød farve stopped tildrypningen.
7. Noter antal dråber sølvnitrat.
8. Gentag punkt 5-7 for glas 2-6.
9. Reaktion Blandingerne bortskaffes affaldsdunk X.

Resultatsbehandling:

Salt i procent	Antal Dråber
----------------	--------------

0,5%	30
1%	35
1,5%	78
2%	70
3%	111
1,45%(havvand)	60



Vi forsøger at definere saltkoncentrationen i havvandet efter at måle den på vores diagram. Vi ved at det tog 60 dråber at opnå den lyserøde farve og at x så via vores ligning er 1,45%. Dette kan bevises ved at løse ligningen matematisk:

$$60 = 32,786x + 12,636$$

$$60 - 12 = 33x$$

$$48 = 33x$$

$$\frac{48}{33} = x$$

$$x = 1,45$$

Konklusion

Med vores beregninger er vi kommet frem til at jo stærkere saltopløsningen er (altså jo mere salt der var i opløsningen) desto flere dråber skulle der til for at gøre væsken lyserød.

I forsøget havde vi en ukendt saltopløsning som er havvand. Ved hjælp af vores model har vi kunnet definere dets saltkoncentration. Dog er det vigtigt at pointere at vores R^2 værdi ligger under 0,95 og er derfor ikke 100% fejlfri. Dette kan være pga. fejkilder.

Fejkilder:

En eventuel fejkilde kunne være dråbestørrelsen. forskelle kan få saltmængden til at svinge og gøre forsøget upræcist.