

Practicum: Milieuverstoring.

Naam: *Raphael Lopes Cardoso*

Klas: *4W8*

Groepsleden: *Sam, Joran*

Datum: *9/1/2018*

95 / 10

Leerkracht: *I. Vackier*

Vak: **Biologie**

Verslag: *75* / 8

Attitudes: *2* / 2

- Houding (overleg alleen binnen de groep, samenwerking)
- Inzet (opvolging proef)

Beïnvloed strooizout de kieming van zaden en de groei van kiemplanten?

Oriëntering

Tijdens de winterperiode wordt strooizout (CaCl_2 of gekleurd NaCl) op de wegen gestrooid om ijs en sneeuw te doen smelten en om zo de weg terug berijdbaar te maken. Het smeltwater vloeit van de weg en sijpelt in de grond naast de weg.

Onderzoeksvraag: In welke mate zal het strooizout de kieming van zaden beïnvloeden?

Hypothese

Hoe meer strooizout, hoe minder deze zal groeien.

Vorbereiding

Om het smeltwater met strooizout na te bootsen maak je volgende oplossingen van CaCl_2 waarbij de concentratie telkens verdubbelt:

1. blanco: géén strooizout, enkel zuiver water
2. 0,25 % of 0,25 g op 100 ml gedestilleerd water
3. 0,50 % of 0,50 g op 100 ml gedestilleerd water
4. 1% of 1,00 g op 100 ml gedestilleerd water
5. 2% of 2,00 g op 100 ml gedestilleerd water
6. 4 % of 4,00 g op 100 ml gedestilleerd water

Nummer 6 petrischalen en bedek de bodem met filtreerpapier.

Breng in elke schaal 4 ml van de bereide oplossing (1 oplossing per petrischaal).

Laat op elk filtreerpapier 10 tuinkerszaden vallen (mooi verspreiden).

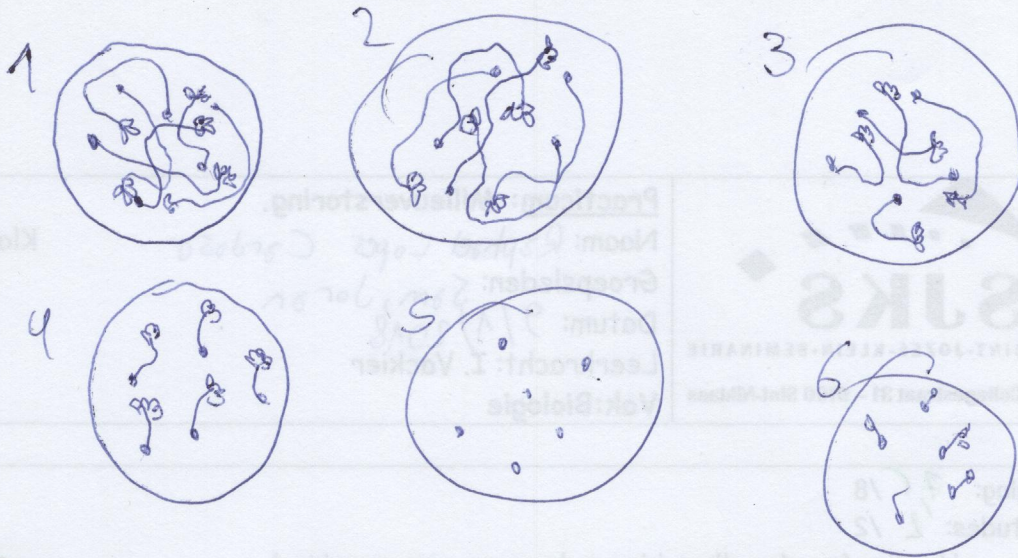
Sluit de petrischalen af (zo blijft het water behouden en droogt het filtreerpapier niet uit).

Plaats de schaaltes naast elkaar op een goed verlichte vensterbank.

Controleer elke dag de vochtigheid van de filtreerpapiertjes: druppel de juiste oplossing bij als de filtreerpapiertjes toch te weinig vocht bevatten.

Tel na twee weken het aantal gekiemde zaden per schaalte. Meet de lengte van de stengels van de 20 zaadjes en bereken de gemiddelde lengte. Noteer de gegevens in de tabel.

Schets



Uitvoering

Waarnemingen en/of resultaten

oplossing	aantal gekiemd	gemiddelde stengelgrootte
blanco = 0%	10	4,5 cm
0,25%	10	5 cm
0,50%	10	4 cm
1,0%	10	10 cm
2,0%	10	0
4,0%	10	10,2 cm

Besluit

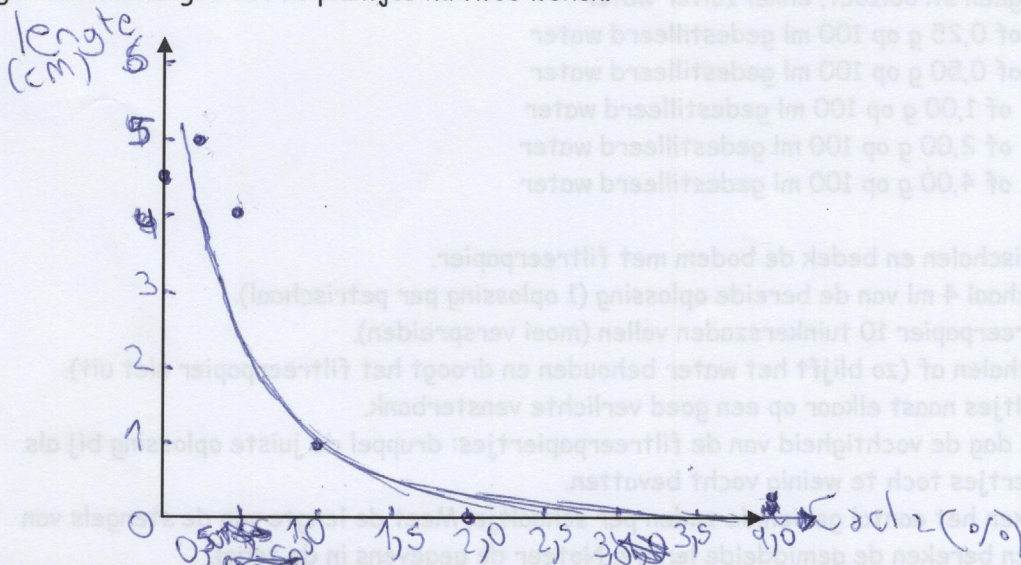
Wat stel je vast i.v.m. het aantal gekiemde zaden als de concentratie strooizout stijgt?

Hoe meer strooizout, hoe minder gekiemde zaden.

Wat stel je vast i.v.m. de grootte van de kiemplantjes als de concentratie strooizout stijgt?

Ze worden kleiner.

Maak een grafiek waarbij je als x-as de stijgende concentratie van strooizout neemt als y-as de gemiddelde lengte van de plantjes na twee weken.



Reflectie: geef een antwoord op de onderzoeksvraag en vergelijk met je hypothese

Ja, het is een omgekeerd evenredig verband. Hoe meer strooizout, hoe korter de stengel zijn. De hypothese was dus juist.