



Deel 1a. Praktische opdracht Diepte zien
4 havo
Periode 4

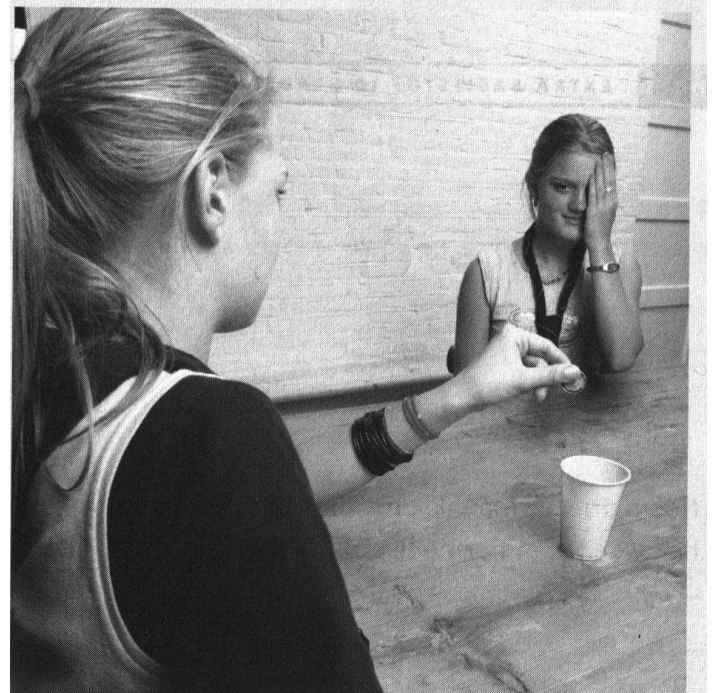
Dit practicum voer je uit met zijn tweeën. Een van beide is proefpersoon.

Wat heb je nodig;

- Plastic bekertje
- Muntstuk

Wat moet je doen:

- Zet het plastic bekertje op de tafel op ongeveer één meter afstand van de proefpersoon.
- De tweede persoon houdt het muntstuk boven de tafel. Het muntstukje moet goed zichtbaar zijn voor de proefpersoon. De hand met het muntje 50 cm boven de tafel houden. Begin afwisselend links en rechts van het bekertje.
- De proefpersoon houdt één hand voor één oog en probeert het muntstuk boven het bekertje te krijgen. De proefpersoon geeft aan of de hand met de munt naar voren, achter, links of rechts moet worden bewogen.
- Als de proefpersoon denkt dat het muntstuk zich boven het bekertje bevindt, dan laat de ander het muntje op commando vallen.





Wat neem je waar:

- Noteer in welke gevallen het gelukt is de munt in het bekertje te laten vallen. Als het muntje naast het bekertje is gevallen, noteer dan hoeveel centimeter het muntje ernaast viel.

Proefpersoon heeft 1 meter afstand van de beker		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Welke conclusie kun je trekken?

.....
.....

Vervolgonderzoek:

- Vergroot de afstand van de proefpersoon tot het bekertje tot 2 meter, 5 meter en 7 meter. Vul de onderzoeksresultaten in in onderstaande tabellen

Proefpersoon heeft 2 meter afstand van de beker		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Proefpersoon heeft 5meter afstand van de beker		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



Proefpersoon heeft 7 meter afstand van de beker		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Conclusie

Verwerk de meetresultaten in een grafiek en trek een goede conclusie.



Deel 1b, Het controle-experiment
4 havo
Periode 4

Hiervoor hebben jullie een experiment uitgevoerd, waarbij je met één oog dicht vanaf verschillende afstanden een muntje in een bekertje moest laten vallen. Aan het einde van het experiment moest je een conclusie trekken.

Echter je kan alleen maar een conclusie trekken over de resultaten van de experimentele groep, als je de resultaten van dit onderzoek kunt vergelijken met een controle groep.

Dit controle experiment wordt helemaal op dezelfde manier uitgevoerd als het eerder uitgevoerde experiment, alleen met het verschil dat je nu beide ogen openhoudt bij het uitvoeren van het experiment.

Proefpersoon heeft 1 meter afstand van de beker met ogen open		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Proefpersoon heeft 2 meter afstand van de beker met ogen open		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



Proefpersoon heeft 5meter afstand van de beker met ogen open		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Proefpersoon heeft 7 meter afstand van de beker		
Poging	cm ernaast	Erin
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Je hebt nu twee experimenten gedaan.

Bestudeer blz 9 van je handboek indien noodzakelijk en stel dan op:

Inleiding

In de inleiding omschrijf je de biologische theorie achter het verschijnsel diepte zien, en het nut van de binoculaire parallax bij diepte zien

Onderzoeksvraag.

Stel een goede onderzoeksvraag op voor het experiment (exp. 1a en 1b)

Hypothese

Stel een hypothese op bij het experiment.

Verwachting.

Stel een verwachting op voor het experiment. Schrijf deze verwachting in de Als,dan, vorm.

Conclusie

Verwerk de meetresultaten van zowel experimentele groep en controle groep in een in een grafiek en trek opnieuw een conclusie.
(Is deze anders dan de eerder getrokken conclusie?)