

Spelen met zand

Opdracht: Al eens een oceaan gemaakt?

Plaattektoniek!

Bij het schuiven van de platen op aarde gebeurt er nogal wat! Oceanen openen zich, en sluiten weer, gebergten ontstaan.. hoe werkt dat nou allemaal? Je gaat met een proef kijken of je kunt zien op welke plaatsen op aarde wat gebeurt. Dat vergelijk je vervolgens met een kaart van de wereld!

Nodig:

-plankje met touwtje eraan

-fijn, schoon zand (10-15 liter)

-een lampje om schuin over het experiment te schijnen

Zo ga je te werk

Experiment 1

1. Bedek het plankje met een flinke laag zand (minimaal 4 cm), maar laat het touwtje er onderuit steken. Zorg ervoor dat ook naast, achter en vooral voor (waar het touwtje onder het zand uitsteekt) het plankje een aardig laagje zand ligt.
2. Strijk het zand vlak met een grote lineaal, of een plankje.
3. Maak m.b.v een lineaal 2 horizontale en verticale lijnen op het zand, gebruik hiervoor een kleine hoeveelheid gekleurd zand.
4. Trek langzaam aan het touwtje en kijk wat er in het zand om het plankje gebeurt! (Tip: door een lampje schuin over het zand te laten schijnen, zie je het best wat er gebeurt!)
5. Vul het onderstaande werkblad in

Werkblad: Experiment 1	
Vraag	Antwoord
Gebeurt er al direct iets als je aan het touwtje trekt?	
Waar precies begint als eerst wat te gebeuren?	
Wat is het verschil in structuren voor en achter het plankje? Hoe komt dit?	
Wat is het verschil in structuren aan beide zijanten van het plankje? Hoe komt dit?	

Experiment 2

1. Bedek het plankje met een flinke laag zand (minimaal 4 cm), maar laat het touwtje er onderuit steken. Zorg ervoor dat ook naast, achter en vooral voor (waar het touwtje onder het zand uitsteekt) het plankje een aardig laagje zand ligt.
2. Maak voor het plankje met een beetje blauw zand een 'ocean'.
3. Strijk het zand vlak met een grote liniaal, of een plankje.
4. Maak m.b.v een liniaal 2 horizontale en verticale lijnen op het zand, gebruik hiervoor een kleine hoeveelheid gekleurd zand. Vul de eerste vraag van het werkblad in.
5. Trek langzaam aan het touwtje en kijk wat er in het zand om het plankje gebeurt! (Tip: door een lampje schuin over het zand te laten schijnen, zie je het best wat er gebeurt!)
6. Vul het onderstaande werkblad in

Werkblad: Experiment 2	
Vraag	Antwoord
Wat denk je, zal er met de ocean gebeuren als je aan het touwtje trekt?	
Waar precies begint als eerst wat te gebeuren?	
Wat gebeurt er met de ocean? Geef een korte beschrijving.	

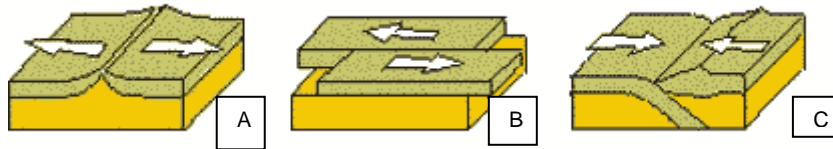
Experiment 3 (indien tijd over)

Je kunt variëren door niet recht aan het plankje trekken, maar onder een kleine hoek (5-10 graden). Beschrijf wat voor verschillen je ziet ten opzichte van de eerste proef.

Werkblad: Experiment 3	
Vraag	Antwoord
Verschillen met proef 1	

Theorie en Atlas

De korst van de aarde bestaat uit verschillende stukken die ten opzichte van elkaar bewegen: de 'platen'. De verschillende platen bewegen ten opzichte van elkaar en dat kan op drie manieren: uit elkaar, langs elkaar en tegen elkaar.



Figuur 1

Vul het werkblad atlas in

Werkblad: Atlas	
Vraag	Antwoord
Welke van de bovenstaande situaties van figuur 1 heb je bij dit experiment 1 en 2 gezien (meerdere antwoorden mogelijk)	
Bedenk zelf plekken op aarde waar je de verschillende situaties zou kunnen tegenkomen, gebruik zo nodig de atlas.	A. - - B. - - C. - -
Pak de atlaskaart over platentektoniek. Zoom in op Azië. Wat is er met India gebeurd? Geef een korte beschrijving.	
Verklaar waarom er hoog in de Himalaya schelpen en koralen in het gesteente te vinden zijn.	