

Zinken of drijven?

Expertgroep 3: Vreemde vorm

Naam leerling:

Leden expertgroep:

De voorbereiding

Van klei kun je van alles kneden, bijvoorbeeld een bal of een bakje. Maar wat denk je, blijft klei drijven in een emmer water?

Wat hebben jullie nodig?

- 2 even grote stukken (speelgoed)klei
- keukenweegschaal (liefst digitaal)
- twee grote bakjes/schalen met water



In de tabel zien jullie dat er tijdens het experiment verschillende taken te verdelen zijn.

Bepaal eerst met elkaar wie deze taken uitvoeren. Een taak kan soms door meer personen uitgevoerd worden.

<i>Taak</i>	<i>Wie voert de taak uit?</i>
Het klaarzetten van het experiment	
Het vormen van de klei	
Het laten vallen van de klei in het water	
Het wegen	
Het opschrijven van de resultaten op het werkblad.	

Het experiment

1. Denken jullie dat de klei gaat drijven in het water? Schrijf jullie voorspelling op.

.....
.....
.....

Weeg de bollen klei. Zorg dat ze hetzelfde gewicht hebben.

2. Hoeveel wegen de bollen? Vul het getal in op de stippels.

De bollen wegen gram.

Laat een van de bollen klei in het eerste bakje met water vallen.

3. Wat gebeurt er? Hoe komt dat?

.....
.....
.....

Klei zinkt! Toch kun je klei ook laten drijven.

4. Kunnen jullie bedenken wat je daarvoor zou moeten doen? Schrijf het hieronder op.

.....
.....
.....

Als je van de bol klei een soort bootje of bakje maakt (zie foto), dan kan de klei blijven drijven. Pak de tweede bol klei en maak er een bootje van.



5. Weegt het bootje meer/minder of evenveel als de bol klei?

Het bootje weegtmeer/minder/evenveelals de bol klei.

Doe het bootje in het andere bakje met water.

6. Wat gebeurt er? Hoe komt dat?

.....

.....

.....

.....

De twee ballen van klei waren van dezelfde klei gemaakt en waren even zwaar. Maar als je van de ene bal klei een bakje kneedt, hebben ze niet meer dezelfde vorm. De bal is massief en drukt daarom met al zijn gewicht op een klein stukje van het water. Dat gewicht van de bal drukt het water onder de bal makkelijk aan de kant en dat zorgt ervoor dat de bal zinkt. Het bootje/bakje is ook van klei, maar het heeft een andere vorm. De vorm zorgt ervoor dat het gewicht van de klei verdeeld wordt over een grotere oppervlakte water. Nu kan de klei het water niet meer zo makkelijk aan de kant drukken en dus blijft de klei drijven.

7. Nu kun je je misschien voorstellen dat een super tanker van staal blijft drijven, of niet? Overleg samen en probeer het eens uit te leggen.

.....

.....

.....

.....

.....

Controleren

Bekijk samen het volgende filmpje. Heb je de opdrachten hierboven goed gemaakt? Verbeter ze als dat nodig is.



<http://www.schooltv.nl/video/drijven-en-zinken-wat-blijft-er-drijven-en-wat-zinkt-er-in-het-zwembad>

De afsluiting

Je hebt geleerd dat de vorm van iets ook kan bepalen of het drijft of niet.

8. Schrijf drie belangrijke punten op die jullie geleerd hebben en die je in de volgende les gaat vertellen aan je ontwerpgroep.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

Bronnen:

<http://www.ladylemonade.nl>

<http://www.proefjes.nl/proefje/011>