

Drijvertjes

Hoe kan het dat sommige voorwerpen drijven en andere zinken?



Duur
8 lessen



Doelgroep
groep 3



Vak
Natuur, techniek

Inhoud van de module

Het thema van de module is drijven en zinken. Tijdens deze module leren de leerlingen hoe het kan dat sommige voorwerpen blijven drijven en andere zinken. Hoe kan het bijvoorbeeld dat een grote boot blijft drijven, maar een knikker zinkt? De leerlingen leren eigenschappen kennen en benoemen van materialen die (samen) bepalen of iets drijft of zinkt. Ook leren ze hoe het kan dat sommige diertjes op het water kunnen lopen. Zowel het water als het dier zelf speelt hier een belangrijke rol in. Door onderzoek te doen, vragen te stellen, te ontwerpen,

te bouwen en te testen, zoeken de leerlingen antwoorden op verschillende vraagstukken. De rode draad door de module is een groot woordweb in de klas. Iedere les wordt dit woordweb aangevuld met woorden en afbeeldingen uit de afzonderlijke lessen.

De leerlingen krijgen twee ontwerpen bouwopdrachten. Hierbij maken ze gebruik van eigen meegebrachte materialen. Dit materiaal wordt gedurende de module verzameld in een grote bak in de klas.

Opzet van de module

1

Het onderwerp drijven en zinken wordt geïntroduceerd. De nieuwsgierigheid van de leerlingen wordt gewekt. Ze leren wat drijven en zinken is en een aantal eigenschappen van materialen benoemen die hierbij een rol spelen.



60 minuten

2

De leerlingen categoriseren voorwerpen op basis van verschillende eigenschappen (groot, klein, zwaar, licht vorm, enzovoorts). Ze leren dat het gewicht en de vorm van een voorwerp bepalen of iets drijft of zinkt.



60 minuten

3

Lucht speelt een belangrijke rol binnen het thema drijven en zinken. Voorwerpen die veel lucht bevatten zijn lichter dan water en blijven drijven. Dit wordt inzichtelijk gemaakt met behulp van een proef. Daarnaast wordt er nagedacht over spullen die de leerlingen zelf in het zwembad tegenkomen die met behulp van lucht kunnen blijven drijven.



60 minuten

4

Er zijn verschillende soorten boten. In deze les denken de leerlingen na over de vorm en functie van verschillende soorten boten. Daarnaast mogen ze van een bol klei iets maken wat blijft drijven. Een bolletje klei zinkt. Lukt het de leerlingen ervoor te zorgen dat hij toch blijft drijven?



60 minuten

5

De leerlingen ontwerpen een boot die zoveel mogelijk gewicht kan dragen, maar tenminste één knikker. Aan het ontwerp zijn een aantal eisen verbonden. Ze leren wat ontwerpeisen zijn en denken na over hun ontwerp door een schets te maken. De leerlingen moeten hierbij rekening houden met de aanwezige materialen.



60 minuten

6

De boten worden gebouwd en getest. Ze maken gebruik van eigen meegebrachte materialen. Lukt het de leerlingen om een boot te bouwen die tenminste één knikker kan dragen?



90 minuten

7

Er zijn dieren die op het water kunnen lopen. Hoe dit kan, leren de leerlingen tijdens deze les. In tweetallen ontwerpen ze vervolgens zelf een waterdier die dit ook kan. Ze maken hierbij weer gebruik van eigen meegebrachte materialen.



60 minuten

8

De waterdierpjes worden afgemaakt. Ieder tweetal mag het waterdier testen en ontvangt een top en tip vanuit de klas. De module wordt afgesloten.



90 minuten