



GROEP 1-2

04

Blijft Saturnus drijven?

Reis naar andere hemellichamen

tijdsduur

55 minuten

kerndoelen

1, 23, 54 en 55

lesdoelen

De leerling:

- begrijpt dat iedereen uniek is
- weet dat de planeten in ons zonnestelsel verschillend zijn
- weet dat Saturnus ringen heeft
- kan herkennen of een voorwerp drijft of zinkt

benodigdheden

- foto's planeten (bijlage)
- 2 ballonnen (rode en blauwe)
- voetbal
- knikker
- zand

- watervaste stift
- grote bak met water
- een legoblokje
- wasknijper
- houten kraal
- pingpongballetje
- puntenslijper
- haarelastiek met stukje ijzer
- gewoon elastiekje
- haarspeld
- boterhamzakje met dichtbindstrip
- kurk
- (geplastificeerde) kopie van het doeblad op A3-formaat
- scharen
- lijm

Vorbereiding

Zorg voor de activiteit **Zijn alle planeten hetzelfde?** voor de foto's van de acht planeten uit de bijlage. Kopieer voor de activiteit **Wat drijft ook?** het doeblad op A3-papier en plastificeer dit.



Zijn alle planeten hetzelfde? 15 min.

De leerlingen gaan in de kring zitten. Vraag of zij er allemaal hetzelfde uitzien. Kom tot de conclusie dat dat niet zo is. Hoe zou dat bij planeten zijn? Leg de foto's van de acht planeten op de grond. Vraag de leerlingen of de planeten er hetzelfde uitzien. Welke verschillen zien ze? Denk hierbij aan verschillen in kleur en of ze al dan niet ringen hebben.

Vraag: 'Op welke planeet wonen wij?' Pak de foto van de aarde.

Is die anders dan de andere planeten? Laat ze de aarde nu uitgebreider vergelijken met de planeet Saturnus. Welke verschillen zien ze? Vertel dat Saturnus bijna de grootste planeet in ons zonnestelsel is. Laat de voetbal en de knikker zien. Vertel dat als Saturnus zo groot als een voetbal is, de aarde dan de grootte van een knikker heeft.



De leerlingen onderzoeken verschillen tussen de planeten aarde en Saturnus.



Blijft Saturnus drijven? 20 min.

Pak de twee ballonnen. Blaas de rode ballon groot op. Vul de blauwe met zand. Vertel dat de rode ballon Saturnus is en de blauwe ballon de aarde.

Welke ballon zal blijven drijven? Laat de kinderen raden.

Pak nu de bak met water. Leg de ballonnen op het water. Wat gebeurt er?

De ballon met zand erin (de aarde) zinkt. De ballon met lucht (Saturnus) blijft drijven, terwijl hij toch groter is.

Het is onwaarschijnlijk dat de echte planeten Saturnus en aarde ooit op water terecht zullen komen. Dit experiment is alleen bedoeld om de leerlingen te laten zien dat Saturnus en aarde uit andere materialen bestaan.

Ter info.

Een voorwerp blijft drijven als de dichtheid van dat voorwerp lager is dan de dichtheid van water. De dichtheid van Saturnus is maar 70% van de dichtheid van water. Hoewel Saturnus heel groot is, drijft Saturnus daarom toch op water.

Wat drijft ook? 20 min.

De leerlingen gaan onderzoeken wat er nog meer blijft drijven. Kijk samen naar het knipblad en laat ze de voorwerpen benoemen. Vraag of de leerlingen met een potlood de plaatjes willen omcirkelen waarvan zij denken dat ze zullen zinken.

Leg het geplastificeerde A3-doeblad naast de watertafel. Verdeel vervolgens de leerlingen in groepjes van vier. Ze gaan bij de watertafel verschillende objecten in het water leggen en bekijken of die drijven of zinken.



Na het proberen leggen ze de objecten op de juiste plek op het geplastificeerde doeblad. De objecten die zonken leggen ze in het water en de objecten die bleven drijven op het water.

Als de leerlingen klaar zijn, knippen ze de plaatjes van het knipblad uit.

De objecten die bleven drijven, plakken ze nu op hun eigen doeblad boven de bak met water en objecten die zonken, plakken ze in de bak met water. Zo heeft iedere leerling een 'logboek' van welke objecten drijven en welke objecten zinken.

Laat de leerlingen na afloop eventueel nog andere voorwerpen uitproberen.

Wat drijft en wat zinkt? De leerlingen kunnen die voorwerpen op het doeblad boven of in de bak met water tekenen.



Besprek met de leerlingen welke verschillen ze nu kennen tussen de aarde en Saturnus. Bekijk daarna samen de uitkomsten van het doeblad. Ga daarbij ook in op de voorspellingen van de leerlingen. Zonken de voorwerpen waarvan zij dachten dat die zouden zinken inderdaad? Belangrijk is dat de leerlingen ontdekken dat of een voorwerp zinkt of drijft afhankelijk is van het materiaal waarvan het gemaakt is en de vorm die het heeft. Het is dus niet afhankelijk van de grootte dat een voorwerp heeft.

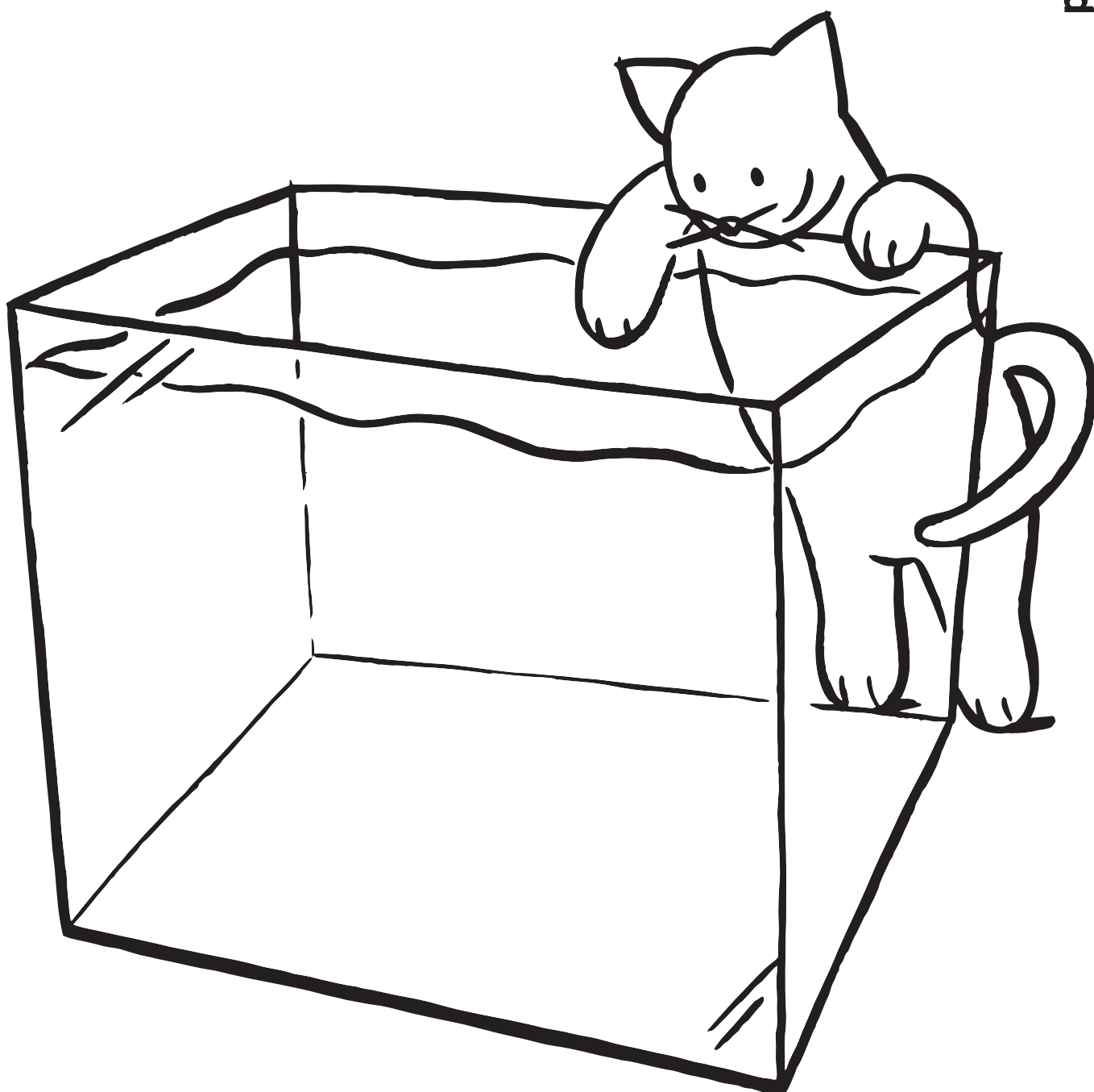
Tip. De leerlingen kunnen zelf Saturnus en aarde maken door de planeten te knutselen.



GROEP 1-2

04

doeblad





GROEP 1-2

04

knipblad

