



Zon, aarde, maan

Reis door het zonnestelsel

tijdsduur

55 minuten

kerndoelen

1, 23, 46, 54
en 55

lesdoelen

De leerling:

- oefent de fijne motoriek
- leert dat in het zonnestelsel de aarde om de zon draait
- leert dat de maan om de aarde draait
- leert dat de zon een ster is

eindproduct

- mobiel van de zon, de aarde en de maan

benodigdheden

- 24 satéprikkers
- 24 cocktailprikkers
- kleurpotloden
- viltstiften
- scharen
- touw
- A4-papier
- vel A2-papier
- plakband
- prikpenen

Vorbereiding

Kopieer twaalf keer het memoryspel van het knipblad op stevig karton voor de activiteit **Memory van het zonnestelsel**. Zet de kleurpotloden, de viltstiften en de wascokrijtjes voor de activiteit **De zonmobiel** klaar op de tafels.



Wat weet je al? 10 min

Geef alle leerlingen een leeg vel A4-papier en een aantal kleurpotloden. Schrijf de woorden 'maan', 'zon' en 'aarde' op het bord en teken ze eronder. De leerlingen leren zo de woorden herkennen. Vraag de leerlingen te tekenen en te beschrijven wat hun associaties zijn bij de woorden maan, zon en aarde. Bespreek hierna kort wat de leerlingen hebben opgeschreven. Schrijf dit op een vel A2-papier en hang dit op in de klas. Vertel de leerlingen dat ze dit kunnen aanvullen wanneer ze willen. Dit kan met tekeningen of met woorden.



De leerlingen onderzoeken hoe de maan om de aarde, en de aarde om de zon draait.



Memory van het zonnestelsel 15 min

De leerlingen gaan het spel memory spelen. Hiermee leren ze verschillen tussen de zon, de aarde en de maan. Deze kennis is nodig voor de activiteit **De zonmobiel**. Bekijk voor het spel begint met de leerlingen alle kaartjes van het memoryspel van het knipblad. Laat zien dat het op de zon veel warmer is dan op aarde. Zien de leerlingen dat het op de maan heel koud en heel warm kan zijn? Vertel dat de aarde in de breedte meer dan honderd keer in de zon past.

Leg het spel memory uit. De leerlingen knippen de plaatjes uit en spelen in tweetallen het spel. Bespreek hierna met de leerlingen wat ze van het spel hebben geleerd.

Draaiing van de aarde 10 min.

Teken op het midden van het bord de aarde. Vertel de leerlingen dat de maan om de aarde heen draait. Teken dit. Vertel nu dat de aarde en de maan samen om de zon draaien. Teken dit ook op het bord. Vraag drie leerlingen om naar voren te komen. Zeg dat leerling 1 de aarde is, leerling 2 de maan en leerling 3 de zon. Laat de maan om de aarde draaien en de aarde en de maan samen om de zon. Vertel de leerlingen dat ze hier een mobiel van gaan maken.

De zonnemobiel 20 min.

Laat de leerlingen nu de mobiel van [opdracht 1](#) van het doeblad maken. Neem samen de instructie door. Van de satéprikkers maken de leerlingen de bovenkant. Help ze met het vastmaken van de touwtjes aan de satéprikkers. Doe aan de hand van het voorbeeld zelf voor hoe ze de mobiel verder in elkaar moeten zetten. Hang de mobielen in de klas op. Bekijk of de gemaakte mobielen goed werken. Draait de aarde om de zon en de maan om de aarde?



Vraag de leerlingen wat ze geleerd hebben over het zonnestelsel. Weten ze nu dat in het zonnestelsel de aarde om de zon draait en de maan om de aarde?

Ter info. Het zonnestelsel bestaat uit verschillende hemellichamen, bestaande uit een centrale ster met daaromheen planeten en dwergplaneten zoals Pluto. Daarbij horen ook de manen van de planeten en eventueel planeetoiden (stukken materie) en kometen. In deze les wordt echter alleen uitgegaan van de zon, de aarde en de maan.



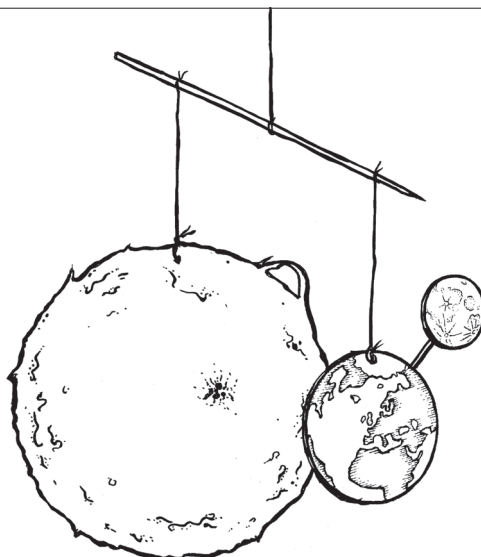
1 De zonnemobiel

Wat heb je nodig?

- kleurpotloden
- plakband
- viltstiften
- prikpen
- schaar
- 1 kleine prikker
- touw
- 1 grote prikker

Wat ga je doen?

- 1 Kleur de plaatjes voor de zonnemobiel van het knipblad in.
 - 2 Knip ze uit.
 - 3 Prik bij de stip in de zon en de aarde een gaatje.
 - 4 Doe er een touwtje door.
 - 5 Knoop het touwtje dicht.
 - 6 Maak aan de grote prikker een touwtje vast in het midden.
 - 7 Maak de zon met het touwtje aan de buitenkant van de prikker vast.
 - 8 Maak de aarde met het touwtje aan de andere kant van de prikker vast.
- Kijk hoe jouw leerkracht het doet. Kijk ook naar de tekening hieronder.
- 9 Maak de maan met plakband aan de kleine prikker vast.
 - 10 Maak de andere kant van de kleine prikker met plakband aan de aarde vast.





GROEP 3-4

21

knipblad

| | | | |
|----------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <p>de zon</p> | <p>de aarde</p> | <p>5500°C</p> | <p>14 miljoen km breed</p> |
| <p>de zon</p> | <p>de aarde</p> | <p>5500°C</p> | <p>14 miljoen km breed</p> |
| <p>13°C</p> | <p>12 duizend km breed</p> | <p>13°C</p> | <p>12 duizend km breed</p> |
| <p>de maan</p> | <p>3 duizend km breed</p> | <p>-173 tot 127°C</p> | |
| <p>de maan</p> | <p>3 duizend km breed</p> | <p>-173 tot 127°C</p> | |

