

Dr. Zeepaard maakt regenbogen

De herfst is het seizoen van de kleuren: rode, gele en oranje blaadjes aan de bomen. En in de lucht: regenbogen. Die kun je thuis ook maken, kijk maar.

Wat heb je nodig? - Ondiep afwasteiltje (of waterdichte bakvorm), water, een kleine platte spiegel, een wit vel papier en zonneschijm.

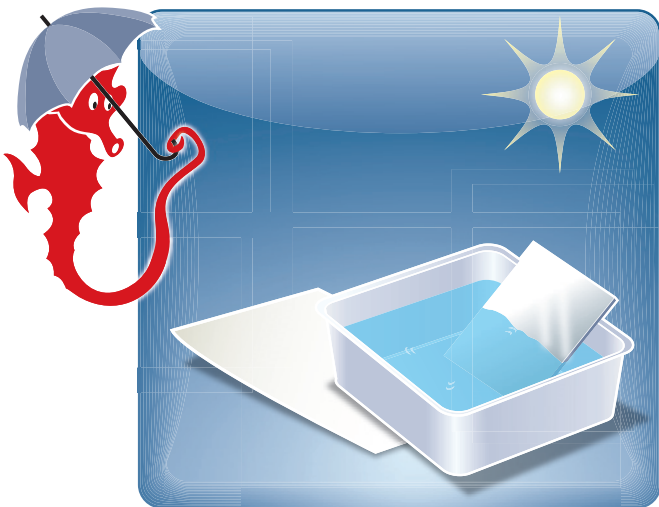
Wat moet je doen? - Vul het teiltje met water.

- Zet het bij het raam of buiten, en zo dat er zonlicht op valt.
- Leg de spiegel schuin in het teiltje: met de ene kant op de bodem en met de andere kant tegen de zijkant van het teiltje. En: met de spiegelende kant naar boven.
- Hou nu het witte vel papier op een afstandje voor de spiegel, zodat de zon er via de spiegel op schijnt.
- Gebruik je andere hand om de spiegel een beetje te

bewegen, zodat de spiegel het zonlicht goed naar het blaadje weerkaatst. Zorg wel dat de spiegel op de bodem blijft staan. Zie je wat er gebeurt?

Hoe kan dat? Zonlicht is niet wit, ook al lijkt dat zo. Het bestaat uit allerlei kleuren, die samen 'wit' maken. Het water tussen de spiegel en het wateroppervlak rafelt die kleuren weer uit elkaar. Als een lichtstraal van lucht naar water reist knakt hij namelijk een beetje (we noemen dat: 'breken'). Als hij daarna weer terugreist van water naar lucht breekt (knakt) hij nog wat verder. De clou is: elke kleur breekt een beetje anders – ietsje meer of juist minder. Zo komen de kleuren op het vel papier allemaal net iets naast elkaar terecht. De kleuren van 'gebroken wit licht' staan altijd in dezelfde volgorde: we noemen dat een kleurenspectrum. Je ziet het in een regenboog: rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo (paarsblauw) en violet. Bij een regenboog werken regendruppels als 'zonlichtbreker'.

MET DANK AAN UNAWE sterrenkunde voor kinderen



ILLUSTRATIE ROLAND BLOKHUIZEN