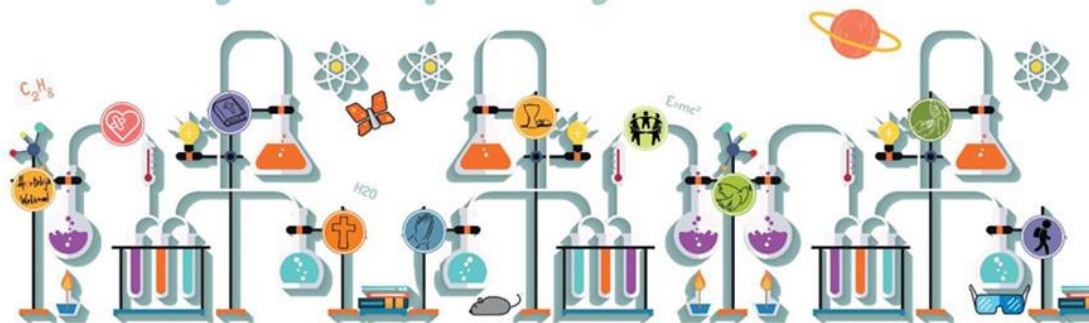


het Bijbelse proefjes labo



LICHTMIS – wijs ons de weg

6 februari 2022

PROEF – Pijl keert om door water

Als ergens het licht op valt dan verandert dat je beeld.

Soms is het te donker en zie je niks. Als het licht dan aangaat zie je het wel.

En soms kan de inval van het licht je kijk op dingen veranderen.

Zo was en is het met Jezus ook. Zijn Licht geeft ook verandering bij mensen. Je gaat de dingen die je doet vanuit het Licht van Jezus zien en doen en dat is toch anders.

PROBEER HET ZELF

Wat heb je nodig?

rond glas of bokaal zonder etiket

water

papier

donkere stift

lat

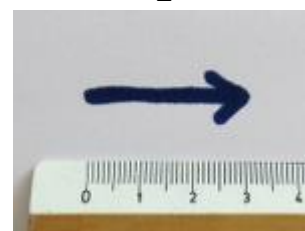
10 minuten



Wat doe je?

1. vul het glas/bokaal met water
2. teken een donkere pijl van ongeveer 3 cm op het papier
3. zorg ervoor dat de pijl naar rechts wijst
4. houd de pijl vlak achter het glas
kijk door het glas met water naar de pijl
5. beweeg de pijl langzaam naar achteren

2



Hoe werkt het?

Als je de pijl ziet, dan komen er lichtstralen van de pijl in je ogen. Normaal gaan lichtstralen rechtdoor, maar door de ronde vorm van de bokaal met water veranderen de lichtstralen van richting. Als je de pijl vlak achter de bokaal houdt, lijkt de pijl daarom langer te zijn. Als je het papier verder naar achteren beweegt, dan verandert de pijl opeens van richting en wijst naar links. Dit komt doordat de lichtstralen elkaar zijn gekruist en omgekeerd in je oog komen. Hoe verder je het papier dan nog naar achteren beweegt, hoe korter de pijl wordt.



extra uitleg

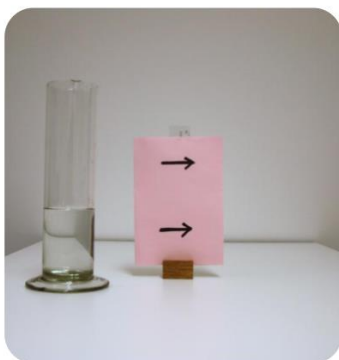
Een lichtstraal gaat in een lijn rechtdoor. De snelheid van het licht hangt af van de stof waardoor het beweegt. In water heeft licht een andere snelheid dan in lucht. Als licht van de ene stof naar de andere stof beweegt, dan kan het breken door deze verschillende snelheden. Breken betekent dat er een knik komt in de rechte lijn van de lichtstraal.



Het licht breekt ook als het een bokaal met water ingaat en uitgaat. Omdat de bokaal rond is, werkt de bokaal als een bolle lens.



Op deze manier kan het ook nog



Inspiratiebronnen

© 2004–2022 *proeffjes.nl* / auteurs

<https://www.kinderwoorddienst.nl/jaar-c/kerstmis-jaar-c-2021/extras/proefje-met-licht.html>