



WETENSCHAPSBUNDEL

LICHT

Voor het tweede leerjaar

Meester Warre
www.meesterwarre.be



@meesterwarre



Meester Warre

Proef 1 – een gebroken lichtstraal

Wat gebeurt er wanneer je met een zaklamp schijnt door een glas water? We testen het uit!

Hoe werkt de proef?

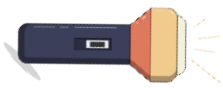
Neem een schoendoos en knip er twee stroken uit die niet breder zijn dan het glas dat je zal gebruiken. Schijn met de zaklamp door de strookjes in de schoendoos. Wat gebeurt er? Voorspel daarna wat er zal gebeuren als je schijnt door het glas water. Voer de proef uit, bespreek wat je ziet en hoe dit kan komen.



Bespreek klassikaal

Kruis aan hoe de lichtstraal eruit ziet zonder het glas water en met het glas water. Bespreek met de klas hoe dit zou kunnen komen.

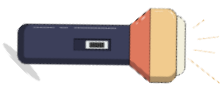
De lichtstraal zonder het glas water



De lichtstraal is gebroken.

De lichtstraal is recht.

De lichtstraal met het glas water



De lichtstraal is gebroken.

De lichtstraal is recht.

Proef 2 – een bord vol kleuren

Tijdens het uitvoeren van deze proef zien we wat er gebeurt wanneer je Skittles in een bord met water legt.

Hoe werkt de proef?

Neem een plat bord en leg de Skittles in een cirkel langs de rand op het bord. Voorspel wat er zal gebeuren wanneer je water toevoegt bij de Skittles. Voer de proef uit en bespreek samen wat je ziet en hoe dit komt.



Bespreek klassikaal

Hoe ziet het bord eruit nadat je water toevoegde aan de Skittles? Probeer het hieronder zo goed mogelijk na te tekenen.



Na 2 minuutjes wachten



Na 5 minuutjes wachten

Proef 3 – lampen en ballonnen

Is het mogelijk om een lamp te laten branden met behulp van een ballon? We testen het uit!

Hoe werkt de proef?

Blaas een ballon op en knoop deze dicht. Voorspel wat er zal gebeuren als je de ballon tegen de spaarlamp houdt en test dit uit. Wrijf daarna de ballon over je haar of over een wollen trui. Wat zou er nu gebeuren als je de ballon tegen de lamp houdt? Voorspel, voer uit en bespreek hoe dit komt.



Bespreek klassikaal

Kruis aan of de licht brandt of niet brandt. Probeer met de klas tot een logische verklaring te komen.

Zonder wrijven tegen haar of trui



Het licht brandt niet.

Het licht brandt.

Na wrijven tegen haar of trui



Het licht brandt.

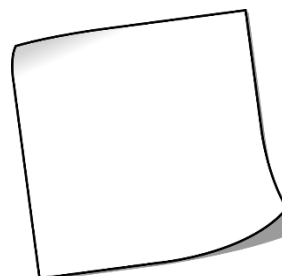
Het licht brandt niet.

Proef 4 – alle kleuren van de regenboog

Een regenboog ontstaat wanneer de zon schijnt én er regen valt op hetzelfde moment. Maar is het mogelijk om ook zelf een regenboog tevoorschijn te toveren? We testen het uit!

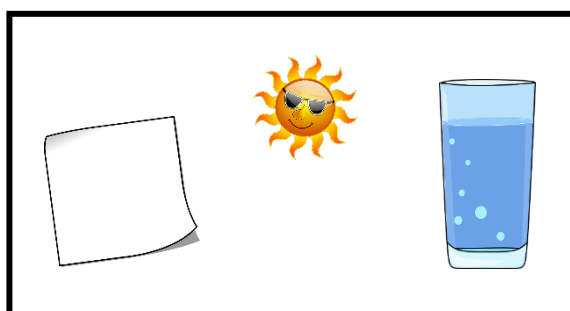
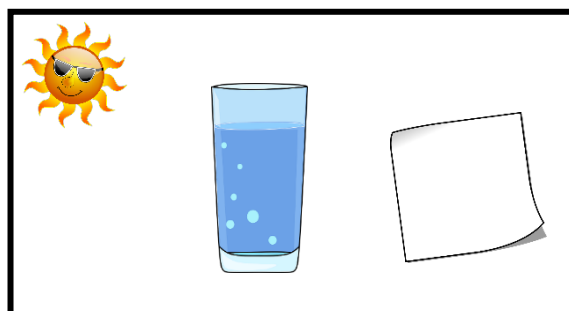
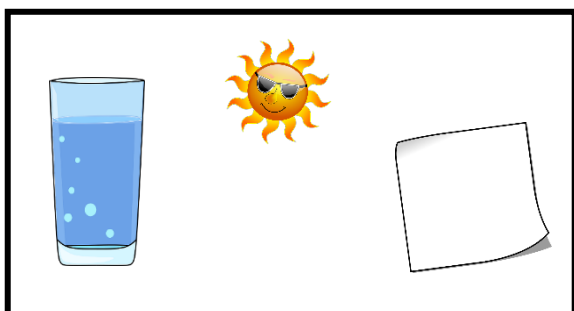
Hoe werkt de proef?

Vul een langwerpig glas met water en plaats het op een plekje met veel zon. Wacht tot het water niet meer beweegt en gebruik een wit vel papier om een regenboog te vangen. Bespreek met de klas wanneer je een regenboog ziet verschijnen en hoe dit komt.



Bespreek klassikaal

Wanneer komt er een regenboog tevoorschijn? Zet een kruisje bij het kader waar de voorwerpen in de juiste volgorde staan. Zoek naar een logische verklaring hiervoor.

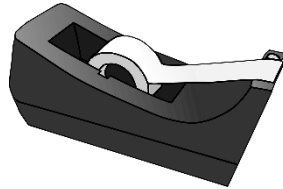
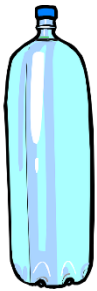


Proef 5 – lichtgevend water

Dat je met een zaklamp licht kan maken, dat weet iedereen. Maar is het ook mogelijk om die zaklamp te gebruiken en zo lichtgevend water te maken? We testen het uit!

Hoe werkt de proef?

Vul een fles met water en sluit deze af. Plak aan de onderkant van de fles een zaklamp en doe aluminiumfolie rond de fles. Pas op: doe geen folie over de dop van de fles! Voorspel wat er zou gebeuren als je water uit de fles schenkt. Test het uit, bekijk wat er gebeurt en hoe dit komt.



Bespreek klassikaal

Leg in eigen woorden uit wat je gezien hebt tijdens het uitvoeren van deze proef.

.....

.....

.....

Kan je ook zelf uitleggen hoe dit zou kunnen komen?

.....

.....

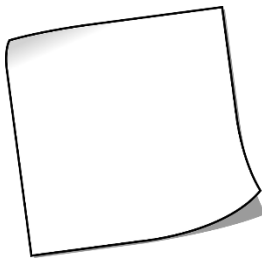
.....

Proef 6 – schaduwbeelden

Licht zorgt ook voor schaduw. Wanneer jij op een zonnige dag buiten gaat wandelen, kan je jouw eigen schaduw op de grond zien. Tijdens deze proef is het de bedoeling dat jullie zelf schaduwbeelden gaan maken met jullie handen!

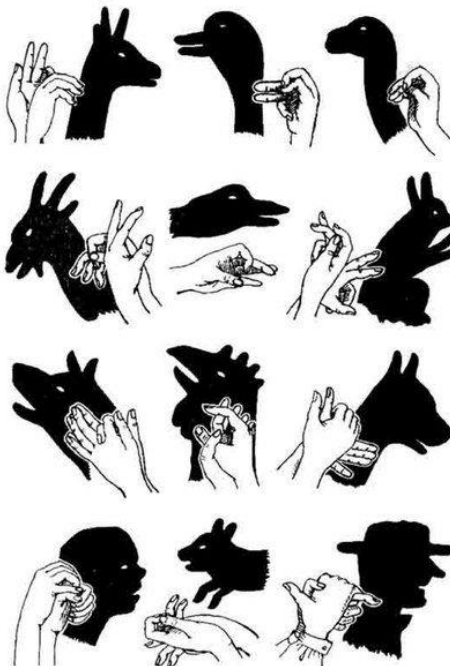
Hoe werkt de proef?

Werk per 2. Leg een wit blad op je bank. Eén iemand schijnt met de zaklamp op de handen van een klasgenoot. De andere vormt met zijn handen leuke schaduwbeelden. Door het licht van de zaklamp zullen er leuke schaduwbeelden verschijnen op het wit blad.



Test het uit!

Probeer het maar eens! Hieronder vind je allerlei leuke tips om schaduwbeelden te vormen.



<https://pin.it/1TaXeeE>