

Proef 1 – een gebroken lichtstraal

Benodigdheden voor deze proef

- Schoendoos
- Schaar
- Zaklamp
- Glas water

Oplossing bij deze proef

- **Eerste kader:** de lichtstraal is recht
- **Tweede kader:** de lichtstraal is gebroken

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Wanneer licht niet door materialen gaat zal de lichtbundel recht vooruit schijnen. Wanneer je in de lichtbundel bepaalde materialen – zoals een glas water – plaatst, zal het licht gebroken worden. Hierdoor komt er een ‘knik’ in de lichtbundel en schijnt deze niet meer recht vooruit.

Proef 2 – een bord vol kleuren

Benodigdheden voor deze proef

- Plat bord
- Skittles
- Water

Oplossing bij deze proef

- **Bord 1** – er ontstaan gekleurde strepen naargelang de kleurtjes van Skittles die je gebruikte.
- **Bord 2** – de kleuren vermengen met elkaar. Er ontstaan een roodbruine kleur.

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Door water toe te voegen aan de Skittles zullen deze langzaam oplossen. Hierdoor komen de kleurstoffen vrij. In het begin heb je verschillende kleuren naargelang de Skittles die je gebruikte, maar alle kleuren zullen samenvloeien tot een roodbruine kleur.

Proef 3 – lampen en ballonnen

Benodigdheden voor deze proef

- Ballon
- Haar of wollen trui
- Spaarlamp

Oplossing bij deze proef

- **Kader 1** – het licht brandt niet.
- **Kader 2** – het licht brandt.

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Door de ballon over je haar/trui te wrijven wordt hij elektrisch geladen. Door de ballon tegen de lamp te houden wordt de elektrische stroom doorgegeven en zal de spaarlamp eventjes branden.

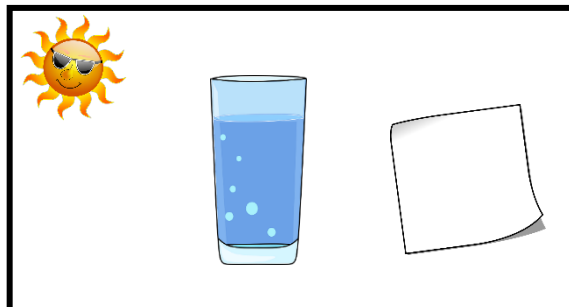
Proef 4 – alle kleuren van de regenboog

Benodigdheden voor deze proef

- Langwerpige glas water
- Zonlicht
- Vel wit papier

Oplossing bij deze proef

Dit is de juiste oplossing:



Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Zonlicht bevat alle kleuren licht. Door het water wordt het zonlicht gebroken in verschillende kleuren. Dankzij het zonlicht kunnen we al deze kleuren zien op het witte vel papier.

Proef 5 – lichtgevend water

Benodigheden voor deze proef

- Fles water met dopje
- Stevig plakband
- Zaklamp
- Aluminiumfolie

Oplossing bij deze proef

- **Vraag 1** – wanneer je het water langzaam uit de fles giet, zal je zien dat het water licht geeft.
- **Vraag 2** – het licht van de zaklamp zorgt voor de lichtgevende schijn in het water.

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Doordat de lichtbundel in de straal water schijnt, zien we een lichtgevende vloeistof tijdens het leeggieten van de fles water. De aluminiumfolie heeft een spiegeleffect waardoor water die tegen de buitenkant van de fles botst teruggekaatst wordt richting de waterstraal.

Proef 6 – schaduwbeelden

Benodigheden voor deze proef

- Wit vel papier
- Handen
- Zaklamp

Oplossing bij deze proef

- Geen oplossingen.