



Kijk eens omhoog...



Als de zon schijnt en het tegelijkertijd regent én jij omhoog kijkt, dan is de kans groot dat je iets wonderlijks in de lucht ziet. Je ziet dan alle kleuren van, je raadt het al, de regenboog! Maar hoe ontstaan die kleuren eigenlijk in de lucht?

Regendruppels in de lucht

Een regenboog is een gekleurde boog van regendruppels in de lucht. Maar... een regenboog ontstaat niet zomaar. Je hebt een flinke regenbui en de zon nodig, én je moet ook nog eens op de goede plek staan. Als de zon pal achter je staat en het recht voor je ogen regent, dan wordt het licht gebroken en weerkaatst. Daardoor worden de kleuren apart zichtbaar. In de lucht kun je deze kleuren niet zien, maar in de waterdruppeltjes van een regenbui zie je ze wel.



Een cirkel

De regenboog is eigenlijk een cirkel. Wij zien een boog, omdat de helft van de cirkel in de grond verdwijnt. Vaak wordt gedacht dat een regenboog maar half is, maar dit klopt niet. Een regenboog is helemaal rond. Als je hoog bent, zie je een groter deel van de regenboog. In het vliegtuig kun je dan ook zien dat het echt een cirkel is.

Kleurrijk

De regenboog bestaat uit een heleboel kleuren. De zeven opvallendste kleuren zijn op volgorde: rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo (lichtpaars) en violet (donkerpaars). Eigenlijk zijn er drie basiskleuren: rood, groen en blauw. De andere kleuren die we zien, ontstaan door het mengen van de basiskleuren. Zo ontstaan geel en oranje licht tussen rood en groen licht. Daarom is er een mooie overgang te zien van de kleuren bij de regenboog. En let maar eens goed op, de kleuren van de regenboog zijn altijd gelijk.



Dubbel

Soms zie je twee regenbogen tegelijk. Een eerste regenboog zie je duidelijk. Die is fel. De tweede regenboog is minder fel en is vaak iets groter. Bij de oorspronkelijke regenboog zijn de kleuren op de goede volgorde. Bij de tweede regenboog zijn de kleuren andersom. De buitenste laag is dan blauw en de binnenste laag is rood.



Het goede moment

Als je een grote regenboog wilt zien, moet je 's ochtends vroeg, aan het eind van de middag of heel af en toe op grijze middagen naar buiten. Dat is het goede moment om de grootste regenboog te zien. De zon staat dan laag en hoe lager de zon staat, hoe meer je van de regenboog kunt zien. Een regenboog zie je ook sneller in de winter dan in de zomer. Dat komt doordat de zon in de ochtend vaak al te hoog staat in de zomer. Het komt natuurlijk ook doordat het in de zomer minder regent. Het is onmogelijk om een regenboog te zien tijdens een warme zomerse middag, tenzij je een tuinsproeier hebt, want dan kun je zelf je eigen regenboog maken.

Pot met goud

Je kent vast wel het verhaal dat er aan het einde van de regenboog een pot met goud te vinden is. Die pot zul je niet vinden, want als je naar een regenboog probeert te lopen, verplaatst de boog zich met je mee. Dat komt doordat de regenboog er niet écht is, maar wordt weerspiegeld door het licht achter je.

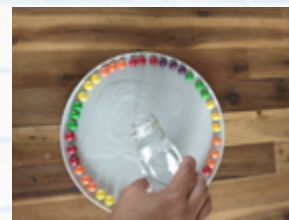
Een zoete regenboog!

Is het een bewolkte dag en geen regenboog te zien?
Maak zelf een regenboog!

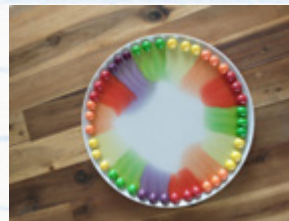
Benodigheden:



1 Leg de skittles op een bord, minimaal twee naast elkaar. Maak er een patroon van.



2 Schenk voorzichtig warm water in het midden van het bord, totdat de snoepjes een beetje onder water liggen.



3 Eet smakelijk.... Uhhhhh... Nu wachten en kijken maar. Veel succes met de regenboog!

Wil je weten hoe het werkt?

In skittles zitten verschillende stoffen, zoals suiker, smaakstoffen en kleurstoffen. Als de snoepjes in het water liggen, lossen ze langzaam op. De kleurstof verspreidt zich door het water en dat gaat het makkelijkst waar nog geen andere kleurstof in het water zit.