

Wetenschap thuis

Ontdek, test en verwonder je!

In deze bundel

1.

Kleuren in beweging



2.

De dansende rozijnen



3.

Een regenwolk in een pot



4.

Peper vlucht voor zeep



Bekijk eerst de materialen
en volg daarna de stappen.

Project 1 – Kleuren in beweging

Wat ga je ontdekken?



Hoe kan gekleurd water
naar een lege beker reizen?



Dit heb je nodig



3 doorzichtige bekers



Water



Rode en gele
voedingskleurstof



2 stroken
keukenpapier

**Zet de bekers naast elkaar. Vul de buitenste bekers
met water en laat de middelste leeg.**



Vraag een volwassene om te helpen met het water.

Kleuren in beweging

— Zo doe je het —



- 1.** Doe rode kleurstof in de linker beker en gele kleurstof in de rechter beker.



- 2.** Vouw de stroken keukenpapier en verbind elke volle beker met de lege middelste beker.



- 3.** Kijk na een paar minuten wat er gebeurt. Wacht rustig verder en bekijk de kleuren opnieuw.



Wat zie je?

Het keukenpapier zuigt water op. De kleuren reizen naar het midden en mengen daar.

Teken hier wat je ontdekt:



Project 2 –

De dansende rozijnen

Wat ga je ontdekken?

Waarom bewegen rozijnen in bruiswater?

Dit heb je nodig



1 hoog, doorzichtig glas



Bruiswater



Een paar rozijnen



1.

Giet bruiswater in het glas.



2.

Laat voorzichtig een paar rozijnen in het water vallen.



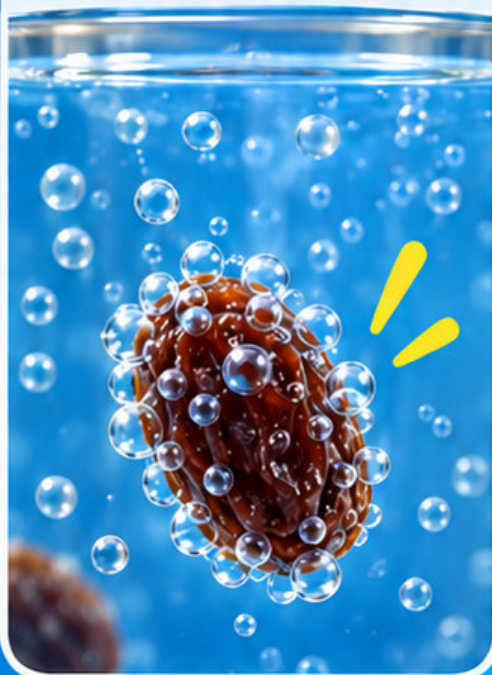
Kijk goed:
wat gebeurt er met de rozijnen?



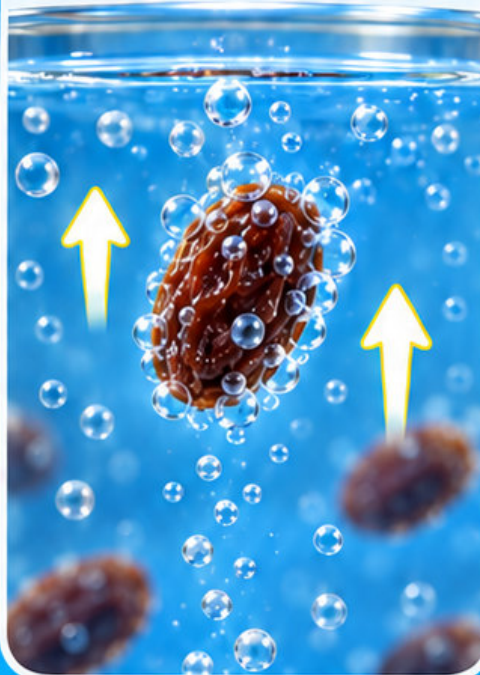
Niet drinken of proeven. Vraag een volwassene om hulp.

De dansende rozijnen – Wat gebeurt er?

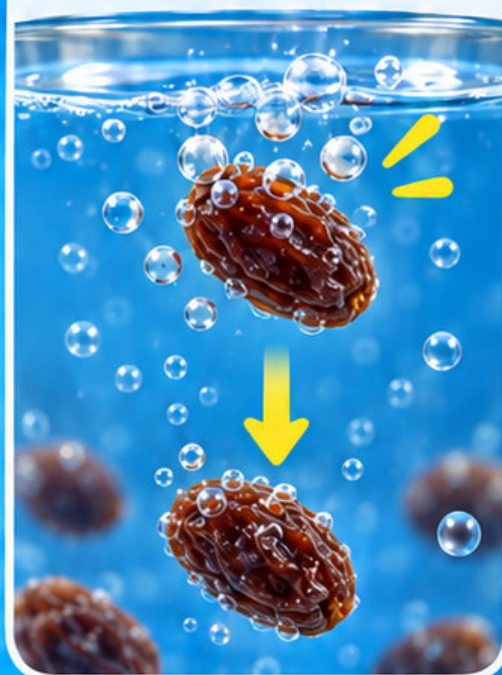
- 1.** Kleine gasbelletjes uit het bruiswater plakken aan de rozijnen.



- 2.** Met de belletjes worden sommige rozijnen omhooggeduwd.



- 3.** Bovenaan komen belletjes los. De rozijn zinkt daarna weer.



Zo dansen de rozijnen op en neer!

Wat heb jij gezien?

Teken of schrijf je ontdekking:

A large, empty rectangular box with a dashed blue border, intended for a child to draw or write their observations.

Project 3 –

Een regenwolk in een pot

Wat ga je ontdekken?

Hoe ontstaan regendruppels
uit wolken?

Dit heb je nodig



1 glazen pot
met water



Scheerschuim



Blauwe
voedingskleurstof
opgelost in water



Pipet



Vraag een volwassene
om hulp waar dat nodig is.



Een regenwolk in een pot



Zo doe je het

1.

Vul de pot voor driekwart met water.



2.

Spruit een wolk scheerschuim boven op het water.



3.

Druppel langzaam blauw water op de schuimwolk.



4.

Kijk wanneer de blauwe druppels door de wolk vallen.



Wat ontdek je?

Het schuim houdt de druppels even vast.
Als het zwaar wordt, vallen ze als regen door de wolk.

Teken of schrijf je ontdekking:



Project 4 – Peper vlucht voor zeep

Wat ga je ontdekken?



Wat gebeurt er met peper
als zeep het water raakt?



Dit heb je nodig



Plat bord
met water



Gemalen peper



Afwasmiddel



Wattenstaafje



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.

Peper vlucht voor zeep

Zo doe je het

1.

Strooi een beetje peper op het water.



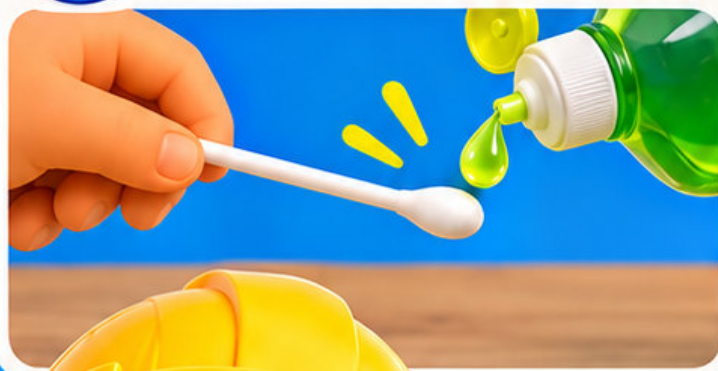
2.

Raak met een schoon wattenstaafje het midden aan.



3.

Doe een druppel afwasmiddel op een nieuw wattenstaafje.



4.

Raak het water aan en kijk hoe de peper beweegt.



Wat ontdek je?

Zeep verandert de oppervlaktespanning van het water. Daardoor beweegt het water en wijkt de peper naar de rand.

Teken of schrijf je ontdekking:



Project 5

Zinkt of drijft?

Wat ga je ontdekken?

Kun je voorspellen welke voorwerpen blijven drijven?

Dit heb je nodig



Doorzichtige bak met water



Kurk



Plastic dop



Munt



Klein steentje



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.

Zinkt of drijft?

Zo doe je het



- 1.** Bekijk de voorwerpen en voorspel: zinken of drijven?



- 2.** Leg één voorwerp tegelijk voorzichtig in het water.



- 3.** Kijk wat er gebeurt en haal het er weer uit.



- 4.** Vergelijk je voorspelling met de uitkomst.



Wat ontdek je?

Drijven of zinken hangt af van het materiaal, de vorm en hoeveel water het voorwerp verplaatst.

Teken of schrijf je ontdekking:

Project 6 –

De trillende liniaal

Wat ga je ontdekken?

Hoe verandert het geluid als een liniaal anders trilt?

Dit heb je nodig



Kunststof liniaal



Tafelrand



Boek om de liniaal vast te zetten



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



Korte trilling



Lange trilling

De trillende liniaal

Zo doe je het

1. Leg een deel van de liniaal over de tafelrand.



2. Houd het andere deel stevig vast met het boek.



3. Trek het uitstekende uiteinde voorzichtig omlaag en laat los.



4. Maak het uitstekende deel korter en probeer opnieuw. Luister.



Wat ontdek je?

De liniaal trilt en maakt geluid.
Een korter trillend deel maakt
meestal een hogere toon.

Teken of schrijf je ontdekking:

Project 7 –

De magneet speurt



Wat ga je ontdekken?

Welke voorwerpen worden
door een magneet
aangetrokken?



Dit heb je nodig



Magneet



Paperclip



Houten potlood



Plastic dop



Aluminiumfolie



Vraag een volwassene om hulp
waar dat nodig is.



De magneet speurt

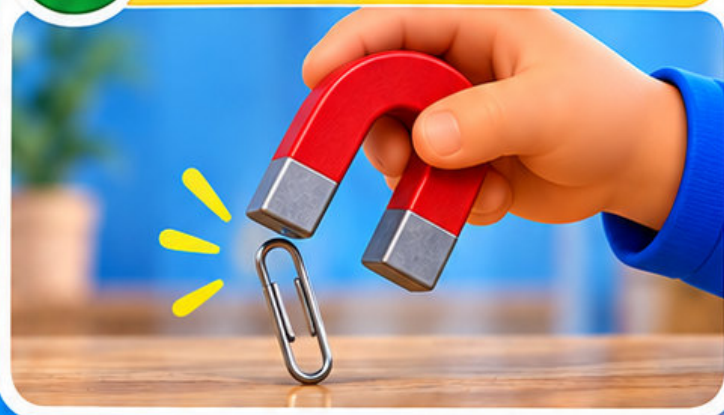
Zo doe je het



- 1.** Voorspel welke voorwerpen de magneet aantrekt.



- 2.** Houd de magneet dichtbij, zonder hard te duwen.



- 3.** Test elk voorwerp apart en leg de uitkomst in twee groepjes.



- 4.** Kijk welke materialen reageren.



Wat ontdek je?

Een magneet trekt sommige voorwerpen van ijzer of staal aan. Hout, plastic en aluminium reageren meestal niet.

Teken of schrijf je ontdekking:

Project 8 –

Een ballon trekt aan



Wat ga je ontdekken?

Kan een ballon kleine papiersnippers laten bewegen?

Dit heb je nodig



Opgeblazen ballon



Droge wollen doek



Kleine snippers papier



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



Een ballon trekt aan

Zo doe je het



1.

Knip of scheur kleine papiersnippers; vraag hulp bij een schaar.



2.

Wrijf de ballon ongeveer twintig seconden met de wollen doek.



3.

Houd de ballon vlak boven de papiersnippers.



4.

Kijk of de snippers naar de ballon bewegen.



Wat ontdek je?

Door wrijving krijgt de ballon elektrische lading. Die kan lichte papiersnippers aantrekken.



Teken of schrijf je ontdekking: 

Blank area for drawing or writing the discovery.

Project 9 –

De sterke papieren brug

Wat ga je ontdekken?

**Welke papieren vorm kan
het meeste gewicht dragen?**



➤ Dit heb je nodig ➤



**2 gelijke
stapels boeken**



1 vel papier



Kleine muntjes



Vlakke tafel



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



De sterke papieren brug

Zo doe je het



- 1.** Leg de boeken met een kleine opening ertussen.



- 2.** Leg het papier plat als brug en voeg één muntje tegelijk toe.



- 3.** Vouw daarna een nieuw vel als harmonica en leg het tussen de boeken.



- 4.** Vergelijk hoeveel muntjes elke brug draagt.



Wat ontdek je?

Door het papier te vouwen
wordt de brug steviger.
De vorm verdeelt het gewicht.

Teken of schrijf je ontdekking:

Project 10 —

De sinaasappelboot



Wat ga je ontdekken?

Drijft een sinaasappel met schil anders dan zonder schil?



Dit heb je nodig



Doorzichtige kom met water



1 sinaasappel



Volwassene om de sinaasappel te schillen



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



De sinaasappelboot

Zo doe je het

- 1.** Leg de sinaasappel met schil voorzichtig in het water.



- 2.** Kijk of hij drijft of zinkt.



- 3.** Haal hem eruit en laat een volwassene hem schillen.



- 4.** Leg de geschilde sinaasappel voorzichtig terug en vergelijk.



Wat ontdek je?

In de schil zitten kleine luchtplekjes. Die helpen de sinaasappel drijven; zonder schil kan hij zinken.

Teken of schrijf je ontdekking:



Project 11 –

Kleuren in olie en water

Wat ga je ontdekken?

Mengen olie en water met elkaar?

Dit heb je nodig



Doorzichtig glas



Water



Plantaardige olie



Voedingskleurstof



Lepel



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.

Kleuren in olie en water

Zo doe je het

1.

Vul het glas voor de helft met water.



2.

Giet er voorzichtig een laag olie bij.



3.

Voeg enkele druppels voedingskleurstof toe.



4.

Roer zachtjes en kijk waar de kleur terechtkomt.



Wat ontdek je?

Olie en water mengen niet goed.
De kleurstof mengt met het water
en zakt door de olielaag.

Teken of schrijf je ontdekking:



Project 12 –

De ballonraket

Wat ga je ontdekken?

Kan lucht een ballonraket vooruitduwen?

Lucht naar
achteren

Raket
vooruit!

Dit heb je nodig



Ballon



Lang touw



Rietje



Plakband



2 stevige
steunpunten

Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



De ballonraket

Zo doe je het



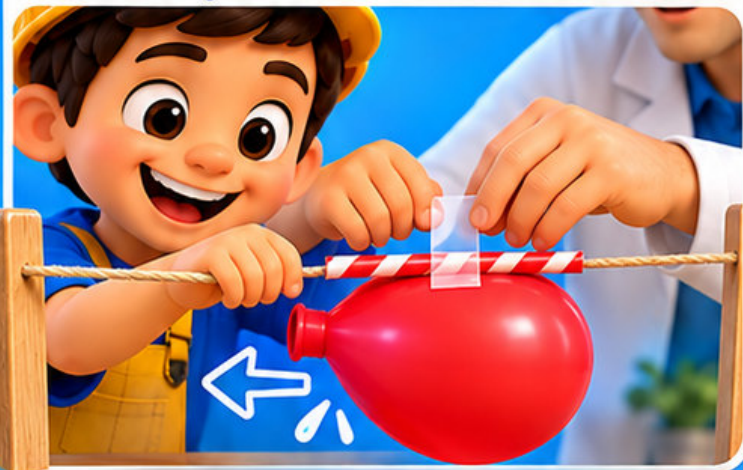
- 1.** Rijg het touw door het rietje en span het tussen twee steunpunten.



- 2.** Blaas de ballon op maar knoop hem niet dicht.



- 3.** Plak de ballon aan het rietje; laat de opening naar achteren wijzen.



- 4.** Laat los en kijk hoe de ballon langs het touw beweegt.



Wat ontdek je?

Lucht stroomt naar achteren uit de ballon. De ballon beweegt daardoor de andere kant op.



Teken of schrijf je ontdekking:

Project 13

De schaduw verandert



Wat ga je ontdekken?

Wat gebeurt er met een schaduw als het licht beweegt?

Dit heb je nodig



Zaklamp



Speelgoedfiguur



Witte muur of groot vel papier



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.

1



2



3



De schaduw verandert

Zo doe je het



1.

Zet de figuur voor de muur of het papier.



2.

Schijn met de zaklamp vanaf dichtbij op de figuur.



3.

Beweeg de zaklamp verder weg en daarna opzij.



4.

Vergelijk hoe groot en waar de schaduw staat.



Wat ontdek je?

De figuur houdt licht tegen en maakt een schaduw.
De afstand en richting van het licht veranderen de schaduw.

Teken of schrijf je ontdekking:

Project 14

Water reist omhoog



Wat ga je ontdekken?

Kan water door papier naar een andere beker reizen?

Dit heb je nodig



2 doorzichtige bekers



Water



Voedingskleurstof



Keukenpapier



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



Water reist omhoog

Zo doe je het



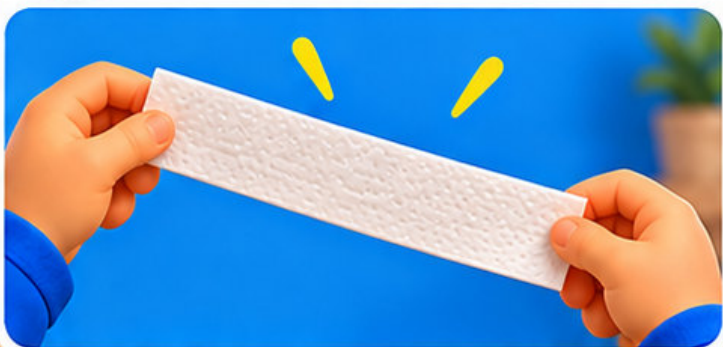
1.

Vul één beker met gekleurd water en laat de andere leeg.



2.

Vouw een strook keukenpapier in de lengte.



3.

Zet één uiteinde in het water en het andere in de lege beker.



4.

Wacht en kijk of er water naar de lege beker reist.



Wat ontdek je?

Het water trekt door kleine openingen tussen de papiergevezels.
Dit heet capillaire werking.



Teken of schrijf je ontdekking:

Project 15 —

De draaiende waterwervel



Wat ga je ontdekken?



Hoe ontstaat een draaiikolk in een fles?

Dit heb je nodig



Doorzichtige plastic fles met dop



Water



Volwassene om de dop stevig vast te draaien



Vraag een volwassene om hulp waar dat nodig is.



De draaiende waterwervel

Zo doe je het



- 1.** Vul de fles voor ongeveer driekwart met water.



- 2.** Draai de dop stevig dicht met hulp van een volwassene.



- 3.** Houd de fles rechtop en draai hem een paar keer rond.



- 4.** Zet hem neer en kijk naar de wervel.



Wat ontdek je?

Het ronddraaiende water vormt een wervel. In het midden beweegt lucht omhoog terwijl water langs de zijkant omlaag gaat.



Teken of schrijf je ontdekking: