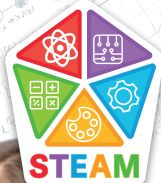


Kidscovery

Influence studio



13 wetenschappelijke experimenten!
experiences scientifiques!



WAARSCHUWING Niet geschikt voor kinderen jonger dan 8 jaar. Gebruiken onder toezicht van volwassenen. Bevat een aantal chemicaliën die gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Lees eerst de gebruiksaanwijzing en volg deze op. Bewaar deze om later te kunnen raadplegen. Laat chemicaliën niet in aanraking komen met enig deel van het lichaam, in het bijzonder met mond en ogen. Niet gebruiken in de buurt van kleine kinderen of dieren. Bewaar de scheikundendoos buiten bereik van kinderen jonger dan 8 jaar.

ATTENTION Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. À utiliser sous la surveillance d'un adulte. Contient des produits chimiques qui présentent un danger pour la santé. Lire les instructions avant utilisation, s'y conformer et les garder comme référence. Eviter tout contact des produits chimiques avec le corps, notamment la bouche et les yeux. Éloigner les jeunes enfants et les animaux de la zone où sont réalisées les expériences. Mettre le coffret d'expériences hors de portée des enfants de moins de 8 ans.



Beste ouders en verzorgers.

Spelenderwijs ontwikkelen kinderen cognitieve vaardigheden. Wetenschappelijke studies laten zien dat wanneer je plezier hebt of ontdekkingen doet tijdens een experiment, een neurotransmitter genaamd Dopamine vrijkomt.

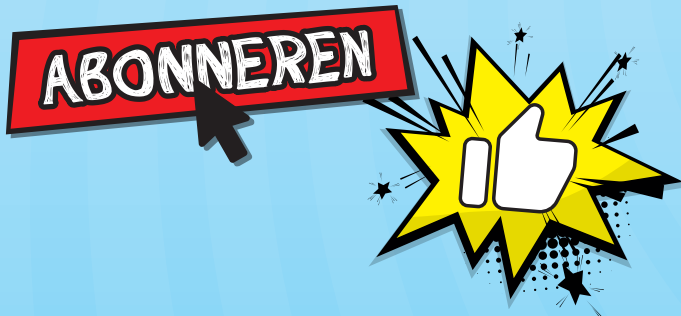
Dopamine staat erom bekend een belangrijke rol te spelen in motiverend, belonend en lerend gedrag. Op deze manier zijn ervaringen gelinkt aan positieve gevoelens. Dus als leren een positieve ervaring is, zal dat het brein stimuleren om verschillende vaardigheden te ontwikkelen.

Kidscovery heeft als doel educatief speelgoed te maken dat plezier en leren combineert door nieuwsgierigheid en experimenteren te koesteren.

Zoek hieronder uit welke vaardigheden ontwikkeld kunnen worden met behulp van dit educatieve speelgoed!



De educatieve functie is een van de grootste krachten van ons speelgoed. We streven naar het maken van speelgoed dat kinderen de mogelijkheid biedt om fysieke, emotionele en sociale vaardigheden te ontwikkelen.





VEILIGHEIDSRREGELS

- Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing, volg deze op en houd deze binnen handbereik.
- Houd jonge kinderen en dieren weg van de speelplek.
- Bewaar chemisch speelgoed en het (de) gemaakte kristal(len) buiten bereik van kinderen jonger dan 8 jaar.
- Maak alle uitrusting na gebruik schoon.
- Zorg ervoor dat alle verpakkingen volledig zijn afgesloten en op de juiste wijze worden bewaard.
- Zorg ervoor dat alle lege verpakkingen en/of niet-hersluitbare verpakkingen op de juiste manier worden afgevoerd.
- Was handen na gebruik van het speelgoed.
- Gebruik geen uitrusting die niet in dit speelgoed is meegeleverd of in de gebruiksaanwijzing wordt aanbevolen.
- Eet of drink niet in het speelplek.
- Laat chemicaliën niet in aanraking komen met oog of mond.
- **Doe geen levensmiddelen terug in de originele verpakking. Gooi deze onmiddellijk weg.**
- Breng geen materialen of oplossingen op het lichaam aan.
- Laat geen kristallen groeien op plekken waar met eten of drinken wordt omgegaan of in slaapkamers.
- Wees voorzichtig bij handelingen met heet water of hete oplossingen.
- Zorg dat gedurende de groei van het kristal de verpakking met de vloeistof buiten bereik van kinderen jonger dan 8 jaar is.

ALGEMENE EHBO-INFORMATIE:

- Bij oogcontact: Spoel het oog overvloedig met water, het oog open houdend. Raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Bij inslikken: Spoel de mond uit met water, drink wat water. Wek geen braken op. Raadpleeg onmiddellijk een arts.
- Bij inademen: Breng de persoon in de frisse lucht.
- Bij huidcontact en verbranding: Spoel de aangetaste plek overvloedig met water gedurende 10 minuten.
- Raadpleeg bij twijfel een arts. Neem de chemische stof samen met de verpakking mee.
- Raadpleeg bij letsel altijd een arts.
- Neem de nationale voorschriften in acht met betrekking tot de verwijdering van chemicaliën bij het afvoeren van chemische stoffen en / of mengsels.

ADVIES VOOR TOEZICHTHOUDENDE VOLWASSENEN

- Lees deze aanwijzingen, veiligheidsmaatregelen en informatie over eerste hulp en volg deze op, houd deze binnen handbereik.
- Het onjuiste gebruik van chemicaliën kan letsel en schade aan de gezondheid veroorzaken. Voer alleen de experimenten uit die in de gebruiksaanwijzing staan vermeld.
- Dit chemische speelgoed is alleen voor gebruik door kinderen ouder dan 8 jaar.
- Omdat de vaardigheden van kinderen erg variëren, zelfs binnen leeftijdsgroepen, moet de toezichthoudende volwassene zelf oordelen welke experimenten geschikt en veilig voor ze zijn. De instructies moeten toezichthouders in staat stellen om de geschiktheid van een experiment te evalueren voor een bepaald kind.
- De toezichthoudende volwassene moet de waarschuwingen en de veiligheidsmaatregelen met het kind of de kinderen bespreken voor het begin van de experimenten. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan veilig omgaan met alkaliën, zuren en brandbare vloeistoffen.
- De speelplek moet vrij worden gehouden van obstakels en niet in de buurt van een voedselbewaarplaats zijn. Zij moet goed verlicht en geventileerd zijn en dichtbij een watervoorziening zijn. Er moet gezorgd worden voor een stevige tafel met een hittevast oppervlak.

WAARSCHUWING Niet geschikt voor kinderen jonger dan 8 jaar. Gebruiken onder toezicht van volwassenen. Bevat een aantal chemicaliën die gevaarlijk zijn voor de gezondheid. Lees eerst de gebruiksaanwijzing en volg deze op. Bewaar deze om later te kunnen raadplegen. Laat chemicaliën niet in aanraking komen met enig deel van het lichaam, in het bijzonder met mond en ogen. Niet gebruiken in de buurt van kleine kinderen of dieren. Bewaar de scheikundedoos buiten bereik van kinderen jonger dan 8 jaar. Getoonde afbeelding is alleen ter illustratie, onderdelen of kleuren kunnen afwijken. Bewaar alle informatie voor toekomstig gebruik. Dit product kan mogelijk permanente vlekken veroorzaken op muren, kleding, meubels etc.

Kinderen jonger dan 8 jaar kunnen zich verslikken of stikken in niet-opgeblazen of kapotte ballonnen. Toezicht door een volwassene vereist. Bewaar niet-opgeblazen ballonnen buiten bereik van kinderen. Gooi kapotte ballonnen direct weg.

LIJST VAN MEEGELEVERDE STOFFEN

Natriumbicarbonaat (NaHCO₃) (CAS 144-55-8)

INGREDIËNTEN: NATRIUMWATERSTOF CARBONAAAT

Blauwe kleurstof

INGREDIËNTEN: WATER, FENOXYETHANOL, NATRIUMBENZOAAAT, CI 42090, KALIUMSORBAAAT

Rode kleurstof

INGREDIËNTEN: WATER, FENOXYETHANOL, CI 16255, NATRIUMBENZOAAAT, KALIUMSORBAAAT

Citroenzuur (CAS 5949-29-1) C₆H₈O₇

Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Inademing van stof vermijden. Na het werken met dit product de huid grondig wassen. Alleen buiten of in een goed geventileerde ruimte gebruiken. Oogbescherming dragen.



ACHTUNG
UFI: MV3E-D3XG-V00X-821V

NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen. Bij onwel voelen een **ANTIGIF CENTRUM/arts** raadplegen.
BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.

In geval van vergiftiging door een van de componenten gebruikt in dit speelgoed, neem contact op met het antgifocentrum of het dichtstbijzijnde ziekenhuis.

Raadpleeg de volgende link voor meer informatie:
<https://poisoncentres.echa.europa.eu/appointed-bodies>

In geval van eerste hulp:
USA 911 | UK 999 | Australië 000 | Europa 112

Aanbevelingen voor substanties en/of mengsels: Slik niet door. Vermijd contact met de ogen en mond. Gebruik alleen volgens de instructies. Bewaar is goed afgesloten verpakkingen. Bewaar op een koele, droge plaats. Beschermen tegen vocht, direct zonlicht en hittebronnen.

VERWIJDERING VAN STOFFEN
Neem de nationale voorschriften in acht met betrekking tot de verwijdering van chemicaliën bij het afvoeren van chemische stoffen en / of mengsels. Gooi geen chemische stoffen en / of mengsels weg met huishoudelijk afval en huishoudelijk afval. Neem voor meer informatie contact op met een bevoegde instantie. Gebruik de verzamelaars voor het afvoeren van de verpakking.





SET INHOUD



INHOUD VOOR HET FILMEN:



Filmklapper



Statief

Gebruik de statief om overal goed en comfortabel te kunnen filmen, zonder te wiebelen!

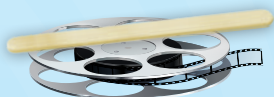
EXTRA INHOUD

Voorgesteld gebruik

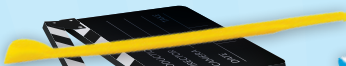
Werkstation

Kijk eens naar het coole werkstation! Dit zal je helpen je 'lab' klaar te maken. Knip langs de stipjes en plaats het laboratorium materiaal op de daarvoor bestemde plekken tijdens de experimenten.



**INHOUD VOOR DE EXPERIMENTEN:**

Houten spatel



Plastic spatel



Rietje



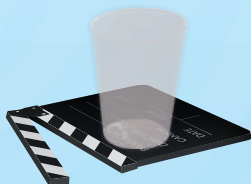
Rode kleurstof



Blauwe kleurstof



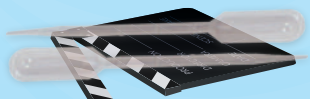
Trechter



Grote maatbeker



Bal



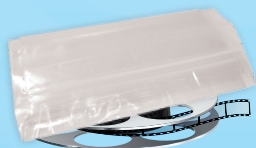
Pasteurpipetten



Ballonnen



Kleine maatbeker



Zip-lock zakjes



Natriumwaterstofcarbonaat



Vulkaan-mal



Citroenzuur



Kleine maatbeker met deksel





Hallo Wetenschapper! Ben je klaar om een Youtuber te worden en je creativiteit los te laten om viral wetenschappelijke video's te maken?

...

1. TIEN STAPPEN OM EEN YOUTUBE WETENSCHAPPER TE WORDEN:



YOUR LOVE

BEPAAI HOE UNIEK JE JE KANAAL WILT HEBBEN

Als je dit avontuur begint, is het het belangrijkste dat je authentiek bent! Dus je moet een onderwerp kiezen waar je passie ligt! Bijvoorbeeld, als je een grappenmaker bent, kun je een kanaal maken met wetenschappelijke pranks. Heb je meer de voorkeur naar aantrekkelijke content? Dan kun je kiezen voor kinetisch zand en slijm experimenten, waarbij de wetenschappelijke uitleg essentieel is. Denk aan je favoriete thema's en kies je eigen stijl... De mogelijkheden zijn eindeloos!

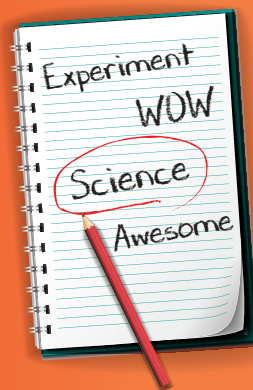
1

2

BEDENK EEN NAAM VOOR JE KANAAL

Het moet een fantastische naam zijn, uniek en passen bij het thema van je video's.

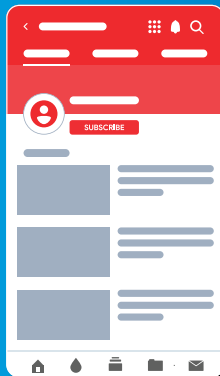
1. Begin met alle woorden op te schrijven die te maken hebben met het soort content dat je wilt gaan maken.
2. Selecteer je favoriete woorden.
3. Speel met de woorden, maak combinaties totdat je er een gevonden hebt die je leuk vindt.





KIES EEN ICOON EN EEN OMSLAGFOTO VOOR JE KANAAL

Het icoon is een kleine cirkelvormige afbeelding die je kanaal omschrijft. Die komt te staan op je hoofdpagina, in je video's en je reacties. Kies verstandig! De omslagfoto is een foto die bovenaan je hoofdpagina verschijnt. Het beste is om hier een foto met hoge kwaliteit neer te zetten zodat de kwaliteit niet verloren gaat als de foto op een groter scherm te zien is.



3

ZET JE VIDEO ACHTERGROND OP

Het kiezen van een goede achtergrond is cruciaal om je video's 'rustiger' eruit te laten zien. Een achtergrond kan al een muur zijn met een stijl die jou beschrijft, of een effen gekleurd stuk stof. Zorg er ook voor dat de plek goed verlicht is! Een van de meest gebruikte achtergronden is een groot groen doek. Met die kleur kun je gemakkelijk de helderheid aanpassen en kun je objecten highlighten, wat het makkelijker maakt de achtergrond later te bewerken!



4

BEPAAI WELKE CAMERA JE GAAT GEBRUIKEN

Je kan een mobiele telefoon of een camera lenen van een volwassene. Je kan ook de webcam van een computer of tablet gebruiken. De camera moet wel vastgezet worden, gebruik hiervoor het statief dat die in deze set inbegrepen zit.



5



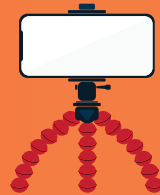
6

LET OP: JE MAG PAS EEN YOUTUBE EN TIKTOK ACCOUNT HEBBEN VANAF 13 JAAR. MAAR ALS JE JONGER BENT MAG JE OOK GEBRUIK MAKEN VAN HET GEDEELDE FAMILIE ACCOUNT. OP DIE MANIER KAN JE ALSNOG VIDEO'S DELEN MET VRIENDEN EN FAMILIE.

NEEM JE VIDEO OP

Kies een van de experimenten in de handleiding (begint op pagina 14) en je kan beginnen met het filmen van je eigen video!

1. VOORDAT JE BEGINT MET JE EXPERIMENT. PLAATS JE JE CAMERA OF TELEFOON OP HET STATIEF. DAN KUN JE JEZELF FILMEN ALS JE HET EXPERIMENT GAAT DOEN.



2. ZORG ERVOOR DAT JE CONTACT BLIJFT MAKEN MET JE PUBLIEK:



Kijk in de camera om je video's natuurlijk over te laten komen, alsof je een gesprek voert met je volgers als het ware.

Leg elk detail van je experiment en hoe het werkt aan je publiek uit!



Verdeel de video in meerdere opnames, of eigenlijk, in kleinere video's. Bijvoorbeeld: In **OPNAME 1** kun je uitleggen wat je gaat doen en wat je daarvoor nodig hebt. In **OPNAME 2** kan de voorbereiding zijn van het experiment maar dan de camera dichterbij. Bij **OPNAME 3** is je experiment klaar en laat je je resultaat zien. Als laatste leg je in **OPNAME 4** uit hoe het experiment werkt en kun je ook nog andere interessante wetenschappelijke feitjes delen!

Je kunt elke opname starten met het klappen van je filmklapper en 'TAKE 1' zeggen!



Deel tip: Je kan zelfs TikTok gebruiken om je experimentele resultaten te delen!

TikTok is een app waarin je creatieve en leuke video's kunt delen. Je kan de hashtag #Kidscovery gebruiken in je video's!





7

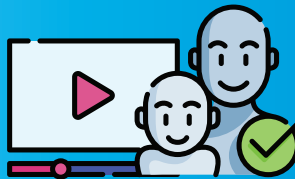
ZORG VOOR JE EIGEN VEILIGHEID

Geef geen persoonlijke gegevens vrij, zoals je achternaam, adres, mobiele telefoonnummer en je geboortedatum.



Deel ook niet je online locatie.

Als je een video online zet moet je er altijd voor zorgen dat een volwassene de video gezien heeft en goedgekeurd heeft voordat je hem online zet.



Als je je video online zet, kan je ervoor kiezen opmerkingen uit te zetten of je kan een volwassene er verantwoordelijk voor laten zijn.

ONLINE VEILIGHEIDSTEST:

1. Deel niet alles op internet, denk goed na voordat je persoonlijke informatie post. Privacy is heel belangrijk! Welke van de volgende informatie zou je niet op social media moeten zetten?

- A) Je favoriete film
- B) Je favoriete dier
- C) Je thuis adres

2. Wat zou je moeten doen als je je bedreigd voelt op Internet?

- A) Niets
- B) Vraag een volwassene om hulp
- C) Probeer het zelf op te lossen



Antwoorden:
1. c)
2. b)

Als je ouders of verzorgers meer willen weten over online veiligheid kunnen ze op internet van alles vinden, bijvoorbeeld de website: www.internetmatters.org



8

BEWERK DE VIDEO

Je kan een video-bewerkprogramma gebruiken (de meeste computers hebben er standaard al een geïnstalleerd). Maar je kan ook YouTube zelf gebruiken, daarop kun je ook video's bewerken. Of je gebruikt een eigen video bewerk app.

HOE MAAK JE HET?

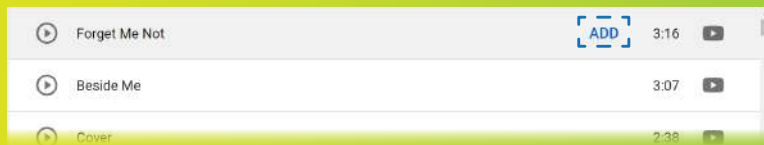
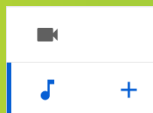


Editor

1. BEGIN MET ALLE OPNAMES NA ELKAAR IN HET PROGRAMMA TE ZETTEN. KNIP DE SAAIE OF DUBBELE STUKJES ERUIT. TUSSEN DE OPNAMES KUN JE SPANNENDE OVERGANGEN TOEVOEGEN. ONTDEK HET PROGRAMMA WAAR JE MEE WERKT EN ZIE WAT ER ALLEMAAL MOGELIJK IS!



2. JE KAN ACHTERGRONDmuziek TOEVOEGEN AAN JE VIDEO. MAAR ZORG ER WEL VOOR DAT HET GELUID NIET TE HARD STAAT ZODAT JOUW STEM NOG WEL GOED HOORBAAR BLIJFT. ALS JE DE YOUTUBE-EDITOR GEBRUIKT, KUN JE EEN NUMMER UITKIEZEN DIE DAAR AL IN STAAT.



3. IN SOMMIGE BEWERK PROGRAMMA'S KUN JE DE KLEUR AANPASSEN EN EFFECTEN TOEVOEGEN OM JE VIDEO ER BETER UIT TE LATEN ZIEN.



4. JE KAN OOK EEN SNELLE INTRODUCTIEVIDEO TOEVOEGEN MET DE LEUKSTE MOMENTEN UIT JE VIDEO. ZODAT JE KIJKERS VANAF HET BEGIN AF AAN JE AANDACHT HEBBEN.





KIES JE TITEL EN THUMBNAIL

De titel moet kort en krachtig omschrijven wat er gebeurt in je video.

Een thumbnail is een afbeelding die mensen zien voordat ze op je video klikken, als het ware je eigen reclame, dit is dus erg belangrijk!

Wanneer je gaat uploaden geeft YouTube al drie thumbnail-opties, maar je kan uiteraard ook je eigen maken met je bewerkprogramma of met tekeningen.

Video details

Title (required) 
Add a title that describes your video

Description 
Tell viewers about your video (type

Thumbnail

Select or upload a picture that shows what's in your video. A good thumbnail stands out and draws viewers' attention. [Learn more](#)



9

DEEL JE VIDEO! (OPTIONEEL)

Nu je plezier hebt gehad met het maken van je video kun je deze voor jezelf opslaan, maar je kan hem ook delen met vrienden en familie, of je kan hem online posten.

Als je een video op YouTube wilt posten, heb je 3 deel opties:

- Save or publish
- Private
- Unlisted
- Public

PRIVÉ:

Deze video kan alleen gezien worden door jezelf.

UNLISTED: Deze video kan alleen gezien worden door mensen met een link.

PUBLIC: Deze video kan door iedereen over de hele wereld gezien worden. Vraag een volwassene om goedkeuring voordat je je video online post!

10



2. EXPERIMENTEN VOOR JE WETENSCHAPPELIJKE YOUTUBE KANAAL:

EXPERIMENT 1 Q

EXPLOSIEVE BOMMEN



MATERIAAL BIJ DE SET INBEGREPEN:



• Plastic spatel



• Pasteurpipet



• Kleine maatbeker



• Natriumwaterstofcarbonaat



• Kleurstof (naar keuze)



• Grote maatbeker



• Citroenzuur

EXTRA MATERIAAL:

• Keukenzout • Theelepel • Kom • Water

Citroenzuur
WAARSCHUWING
Gevenaanduiding: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.



WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

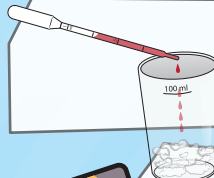
WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

Nu komen de wetenschappelijke experimenten die je kan gebruiken in je YouTube-video's! Leg in detail en in stappen uit wat je gaat doen. Ook moet je zelf snappen wat er gebeurt, anders kan je het niet goed uitleggen!

OPNAME 1 LATEN WE DE EERSTE STAPPEN DOEN VAN HET EXPERIMENT



1. Meet 5 ml citroenzuur met de kleine maatbeker. Giet dit over naar de grote maatbeker.

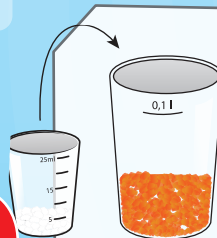
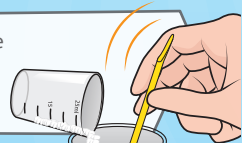


2. Voeg 5 druppels kleurstof (eigen voorkeur) toe met de pasteurpipet.



OPNAME 2 ZET JE CAMERA DICHTERBIJ OM DE DETAILS TE PAKKEN TE KRIJGEN

3. Voeg een theelepel zout toe aan de grote maatbeker en meng dit goed met de plastic spatel.



4. Meet 5 ml natriumwaterstofcarbonaat met de kleine maatbeker. Voeg dit toe aan de grote maatbeker en roer goed met de plastic spatel.

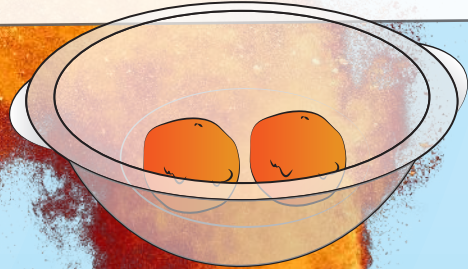




5. Je mengsel van je explosieve bom moet droog zijn, maar ook een klein beetje plakkerig. Als het te droog is druppel je nog wat water erbij met de Pasteur pipet.

6. Maak je handen nat en pak kleine hoeveelheden van het mengsel en maak hier balletjes van met je handen. Maak 2 kleine balletjes en plaats ze in een kom, met wat ruimte tussen hen in, zodat ze niet tegen elkaar plakken.

7. Laat ze 's nachts drogen.



OPNAME 3 LAAT JE RESULTAAT ZIEN!

8. Wanneer ze droog zijn, test je de explosieve bommen door ze in het water te doen!

Let op: Je hebt deze explosieve bommen ook nodig in experiment 2 en 4.

OPNAME 4 WAT GEBEURT ER?



Je bom zal bruisen als het in contact komt met water. De natriumwaterstofcarbonaat (NaHCO_3) en het citroenzuur reageren op elkaar waardoor koolstofdioxide (CO_2) ontstaat! Het vrijkomen van dit gas kenmerkt zichzelf door de kleine bubbeltjes die in de vloeistof ontstaan en dus gaan bruisen.

WIST JE DAT...
Deze soort reactie komt vaak voor tussen medicijnen en fruitzout.



WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.



EXPERIMENT 2

BIJNA EEN LAVA-LAMP

Wetenschapper, in dit experiment laat je zien hoe je een soort lava-lamp kunt maken. Ze zullen gefascineerd zijn!



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Plastic spatel



• Trechter



• Kleine maatbeker



• Grote maatbeker



• Kleurstof (naar keuze)



• Pasteurpipet



• Explosieve bommen (experiment 1)

EXTRA MATERIAAL:

- Water • Bakolie
- Kleine plastic fles

Citroenzuur WAARSCHUWING

Gevarenaanduiding: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.



WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

OPNAME 1



1. Vul 3/4 van de fles met bakolie

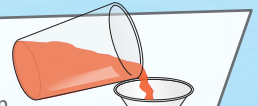
OPNAME 2



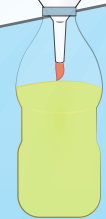
2. Doe 50 ml water in een grote maatbeker, en voeg met de Pasteur pipet 4 druppels kleurstof (eigen voorkeur) toe.

Idee: Je kan ook allebei de kleuren gebruiken.

3. Met behulp van een trechter, voeg je het gekleurde water toe aan de fles.



OPNAME 3



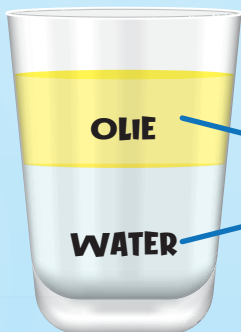
4. Doe een explosieve bom in de fles.

ALS WE DE ZELFDE HOEVEELHEID WATER EN OLIE ONDER DE MICROSCOOP LEGGEN KUNNEN WE ZIEN DAT WE MEER WATERMOLECULEN HEBBEN DAN OLIEMOLECULEN





OLIE IS MINDER DICTH DAN WATER EN KAN DAARDOOR DRIJVEN OP WATER!



Het zal je vast opgevallen zijn, de olie bleef inderdaad boven en het water bleef beneden.

ONMENGBARE VLOEISTOFFEN
=
VLOEISTOFFEN DIE NOOIT KUNNEN MIXEN MET ELKAAR

**OPNAME 4
WAT GEBEURT?**



Wanneer de explosieve bommen in contact komen met water reageren ze direct, er ontstaat een gas genaamd koolstofdioxide (CO₂). Wanneer het gas vrijgekomen is, 'sleept' het het water naar het oppervlak van de olie.

Maar het gekleurde water zinkt omdat dat dichter is dan olie.

Hiermee heb je nagenoeg je eigen lava-lamp gemaakt!

Een echte lava-lamp heeft ook nog een lamp onderin zitten, en vloeistoffen die niet mengen met elkaar - de lava.

De lamp verhit de 'lava', en met een verhoogde temperatuur wordt het minder dicht en begint omhoog te drijven.

Bovenin de lava-lamp is de temperatuur lager, waardoor de lava weer dichter wordt en gaat zinken.

**EXTRA
ACTIVITEIT**

VERVANG DE EXPLOSIEVE BOM MET ZOUT EN LAAT JE VOLGERS ZIEN WAT ER GEBEURT!

Verwacht: Zout is zwaarder dan water. Als je zout op olie sprenkelt, zinkt het en neemt het wat druppels olie mee naar beneden. Deze druppels komen weer vrij als het zout is opgelost in het water.

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.





EXPERIMENT 3

OPKOMEND WATER

Laat je volgers deze ongelooflijke magische wetenschap zien!



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Pasteurpipet



• Houten spatel



• Kleurstof

EXTRA MATERIAAL:

- Water • Glas • Bord
- Lucifer/aansteker • Kaars

WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp!

WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

OPNAME 4

Afbeelding 1. Branddriehoek – Geef de drie belangrijkste factoren weer wat je nodig hebt voor vuur.



KIJK WAT ER GEBEURT!

Doordat de druk buiten het glas hoger is dan in het glas, wordt het water naar binnen geduwd!

Wanneer je het glas over het water plaatst, zal door het tekort aan zuurstof, de kaars uit gaan.

VUUR HEEFT ZUURSTOF NODIG OM TE BRANDEN!

De vlam wordt minder en de luchttemperatuur ook. Hierdoor komt het gas samen en neemt het dus minder ruimte in beslag, wat ervoor zorgt dat de druk in het glas minder wordt.

DRUK BINNEN EN BUITEN HET GLAS MOETEN HETZELFDE ZIJN.

OPNAME 1

1. Doe wat water op een bord en voeg wat kleurstof (eigen voorkeur) toe met je pasteurpipet.



2. Goed mengen met de houten spatel.



OPNAME 2

3. Vraag een volwassene om een kaarsje aan te steken en deze in het midden van het bord te zetten.



OPNAME 3

4. Doe een glas op z'n kop over de kaars heen.



Doordat de kaars brandt, zal al het water het glas in gaan. Wanneer het kaarsje uit is zal het water zelfs sneller het glas in gaan.





EXPERIMENT 4

MINI RAKET



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



- Kleine maatbeker met deksel



- Explosieve bommen (experiment 1)

EXTRA MATERIAAL:

- Schaar (optioneel)
- Warm water uit de kraan
- Servet
- Tekeningen of tijdschriften knipsels (optioneel)

Citroenzuur WAARSCHUWING

Gevarenaanduiding: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.



WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

2. Hou je mini raket vast en vul het met 10 ml warm water.

3. Pak een stuk keukenrol om de opening van de raket dicht te houden.

6. Tel tot 3 en draai voorzichtig de raket op z'n kop op een recht oppervlak.

4. Plaats een explosieve bom op het stukje keukenrol.

5. Doe de dop op de mini raket en zorg ervoor dat hij goed vast zit (je hoort minimaal één klink).

OPNAME 3

KAN JE MINI RAKET IN DE LUCHT BLIJVEN HANGEN?

Wanneer je explosieve bom in contact komt met water ontstaat er een chemische reactie tussen de natriumwaterstofcarbonaat en het citroenzuur.

OPNAME 4 WAT GEBEURT ER?

Hierdoor ontstaat een gas, koolstofdioxide, wat ervoor zorgt dat er meer druk ontstaat en de raket dus wordt gelanceerd.

OPNAME 1



WETENSCHAPPER. PERSONALISEER EERST JE EIGEN MINI RAKET!

1. Met behulp van een volwassene, knip plaatjes uit tekeningen of tijdschriften om je raket te versieren zodat het als een echte raket eruit ziet. Deze stap is optioneel, maar wel heel leuk!

OPNAME 2

BOUW NU JE EIGEN MINI RAKET!



EXPERIMENT 5

VUURVASTE BALLON



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Kleine maatbeker



• Ballon



• Trechter

EXTRA MATERIAAL:

• Koud water • Lucifers/aansteker • Kaars

WAARSCHUWING!

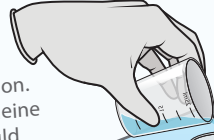
Vraag een volwassene om hulp

OPNAME 3

KAN JE EEN ZWARTE VLEK ONTDEKKEN OP DE PLEK WAAR DE VLAM VAN DE KAARS DE BALLON AANRAAKTE? LAAT HET AAN JE VOLGERS ZIEN!

OPNAME 1

1. Doe met behulp van een trechter wat water in een ballon. Ongeveer een kleine maatbeker gevuld.

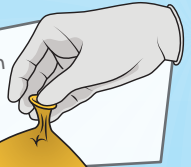


OPNAME 2

2. Vul de rest van de ballon met lucht (niet te veel) en knoop hem dicht.



3. Vraag een volwassene om een kaarsje aan te steken en de ballon erboven te houden.



OPNAME 4

De ballon knapt niet omdat de temperatuur van de vlam verdeeld wordt over de elementen die het aanraken.

Hierdoor wordt de hitte ook getransporteerd naar het water en water is erg hitte bestendig.

Zolang de ballon niet de verbrandingstemperatuur bereikt, wat veel hoger is dan kokend water, zal hij niet knappen.

YOUTUBER TIP: ANIMATIES

JE KAN ANIMATIES TOEVOEGEN AAN JE VIDEO OM HET EFFECT VAN JE ERVARING TE HIGHLIGHTEN! EEN ANIMATIE IS EEN REEK AFBEELDINGEN DIE NA ELKAAR KOMEN WAARDOOR HET LIJKT OP EEN BEWEGING.

Afbeelding 2.
Vuurwerk animatie





EXPERIMENT 6

DRIJVENDE BAL



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Rietje



• Trechter



• Bal

OPNAME 1



1. Stop het rietje in het langste gedeelte van de trechter.



OPNAME 2 (DICHTERBIJ)



2. Plaats de andere kant van het rietje in je mond en wees klaar om te gaan blazen.

OPNAME 3

3. Begin met blazen en laat het balletje 4-5 cm boven de trechter vallen.



OPNAME 4

HEEFT DE BAL GEEN LAST VAN ZWAARTEKRACHT?

**Wind kracht
Wet van Bernoulli**

Als je door het rietje heen blaast, passeert er lucht langs de zijkenen van het balletje wat de bal omhoog duwt.

Lage druk is de kracht dat er voor zorgt dat de bal in de lucht blijft!

Lucht creëert een lage druk ring rondom de bal.

YOUTUBER-TIP: CHALLENGE

JE KAN EEN CHALLENGE BEDENKEN VOOR JE VOLGERS MET DIT EXPERIMENT! WIE KAN DE BAL HET LANGSTE OMHOOG TE HOUDEN?



EXPERIMENT 7

UITBARSTENDE VULKAAN



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Rode
kleurstof



• Vulkaan-
mal



• Natrium
waterstof-
carbonaat



• Houten
spatel



• Pasteur-
pipet



• Plastic
spatel

EXTRA MATERIAAL:

• Azijn • Vloeibare afwasmiddel • Dienblad

WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

4. Voeg een eetleper vloeibare afwasmiddel toe en meng dit weer goed.

OPNAME 3

5. Bereid een portie natriumwaterstofcarbonaat voor met de plastic spatel. Tel tot 3, voeg het toe aan de vulkaan, en meng alles goed door elkaar

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.

OPNAME 1

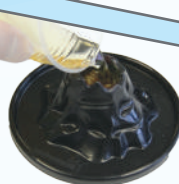


1. Begin door de vulkaan mal op een vlak oppervlak te leggen.

Let op: Doe dit experiment op een plek wat je makkelijk schoon kan krijgen, zoals een dienblad.



2. Vul de vulkaan-mal met azijn.



OPNAME 2



3. Voeg 4 druppels rode kleurstof met de pasteurpipet toe aan de azijn, meng dit goed met de houten spatel.



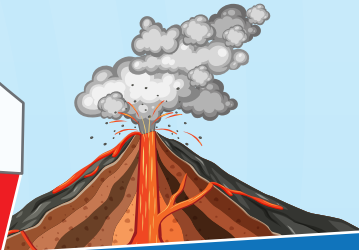
6. Laat je volgers zien wat er gebeurt!





OPNAME 4

GEEF EEN KORTE UITLEG VAN DIT GEWELDIG GEOLOGISCH EXPERIMENT!



In dit experiment, kan je door middel van een chemische reactie simuleren wat er gebeurt tijdens een vulkaanuitbarsting!

HET IS EEN ZUUR-BASEREACTIE:

AZIJN IS EEN ZUUR.

NATRIUMWATERSTOFCARBONAAT IS EEN BASE.



Het mengsel van deze twee elementen leidt tot het ontleden van waterstofcarbonaat en resulteert in reactie-producten:

- Een zout (Natrium-zuur), wat oplost in water
- Een gas - **KOOLSTOFDIOXIDE** - dat bubbelt door de vloeistof.

Door de aanwezigheid van vloeibare afwasmiddel, komt koolstofdioxide vrij en ontstaat er schuim, wat de vloeistof stroperig maakt.



De **VULKAAN** is een geologische formatie die verantwoordelijk is voor een vulkanische explosie. Een natuurlijk verschijnsel waarin lava vanuit het binnenste van de aarde naar de oppervlakte stroomt.

WIST JE DAT ER TWEE SOORTEN VULKAAN UITBARSTINGEN ZIJN?



Uitbundig - een kalme uitbarsting waarbij de vloeibare lava snel de vulkaan uit stroomt en grote afstanden haalt.



Explosief - een gewelddadige uitbarsting met erg stroperige lava die niet echt stroomt. Dit blokkeert het vrijkomen van gassen en daardoor komt de lava er met een grote explosie uit.

Afbeelding 3. Uitbundige vulkaan uitbarsting.

Afbeelding 4. Explosieve vulkaan uitbarsting.

JE KAN OOK EEN UITBUNDIGE UITBARSTING SIMULEREN. HERHAAL HET VORIGE EXPERIMENT MAAR DAN ZONDER VLOEIBARE AFWASMIDDEL.



EXPERIMENT 8

OP MAGISCHE WIJZE EEN KAARS UITDOEN

Wetenschapper, kun je een kaars uit krijgen zonder te blazen?



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Grote maatbeker



• Kleine maatbeker



• Plastic spatel



• Natriumwaterstofcarbonaat

EXTRA MATERIAAL:

• Azijn • Lucifers/aansteker • Kaars

WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

4. Giet de natriumwaterstofcarbonaat van de kleine naar de grote maatbeker.

OPNAME 3



5. Wanneer je ziet dat beide mengsels beginnen te reageren met elkaar, zet je dit in de buurt van de kaart en kantel je de beker een beetje.

Let op: raak de kaars niet aan en schenk geen vloeistof over de kaars!

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.

OPNAME 1



1. Vraag een volwassene om een kaars aan te steken met een lucifer.



OPNAME 2

2. Schenk dan 40 ml azijn in de grote maatbeker.



3. Doe 3 eetlepels van natriumwaterstofcarbonaat met de plastic spatel in de kleine maatbeker.

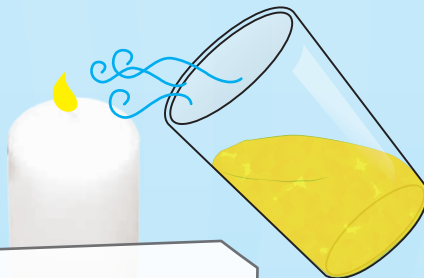


ABONNEREN



NL

ZIE JE DAT?
JE HEBT DE KAARS UITGEDAAN
DOOR DE TWEE REAGERENDE
STOFJES IN DE BUURT TE LATEN
KOMEN VAN DE VLAM.



OPNAME 4
WELKE WETENSCHAP ZIT ER ACHTER DIT VERSCHIJNSEL?

ZOALS JE GELEERD HEBT, REAGEREN AZIJN EN NATRIUMWATERSTOFCARBONAAT OP CHEMISCHE WIJZE MET ELKAAR WAT KOOLSTOFDIOXIDE CREEERT. HET GAS IS ZWAARDER DAN ZUURSTOF.

Wanneer je koolstofdioxide vrij laat komen in de buurt van de kaars, zal het de zuurstof die eromheen zit bedekken en de vlam dus laten doven.

Vuur heeft zuurstof nodig, dus zonder gaat de kaars uit.



WIST JE DAT...

Deze reactie (tussen natriumwaterstofcarbonaat en azijn) kan een ballon vullen zonder dat je hem op hoeft te blazen. Als deze reactie in een plastic fles wordt uitgevoerd met uit uiteinde van de ballon op de flesopening, dan zal de ballon zichzelf vullen.

ABONNEREN



Koolstofdioxide verhoogt de druk in de fles en vult de ballon!





EXPERIMENT 9 Q

GEKLEURD SCHUIM



MATERIAAL BIJ DE SET INBEGREPEN:



• 2 pasteur-
pipetten



• Rode kleurstof



• Blauwe kleurstof



• Kleine
maatbeker



• Natrium-
waterstof-
carbonaat



• Plastic
spatel



• Grote
maatbeker

EXTRA MATERIAL:

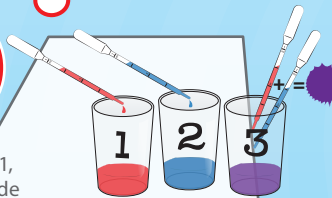
• Azijn • 3 bekers • Vloeibaar afwasmiddel • Dienblad • Water

WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp

WAARSCHUWING: Controleer de **LIJST VAN STOFFEN** op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

4. Voeg 2 druppels rode kleurstof toe aan beker 1, en blauwe aan beker 2. In beker 3 doe je van beide kleuren 1 druppel. **Let op:** Gebruik verschillende pipetten per kleurstof.



5. Doe 40 ml azijn in de grote maatbeker.



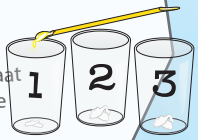
6. Zet de bekers naast elkaar op een dienblad en schenk een beetje azijn in elke beker.



OPNAME 1



1. Nummer de 3 bekers 1 t/m 3 en voeg 2 lepels natriumwaterstofcarbonaat toe aan elke beker met de plastic spatel.



2. Voeg 2 theelepels vloeibare afwasmiddel toe aan elke beker.



OPNAME 2



3. Voeg 25 ml water, met de kleine maatbeker, toe aan elke beker. Roer goed met de plastic spatel, zonder dat er schuim ontstaat.



BEREID JE VOLGERS VOOR OP DE MEEST GEKLEURDE EXPLOESIE OOI!

Let op: hoe meer azijn je toevoegt, hoe groter de explosie van gekleurd schuim wordt.





KUN JE DIT VERSCHIJNSEL UITLEGGEN AAN JE VOLGERS?

Wanneer je een zuur (**azijn**) met een base (**natrium waterstofcarbonaat**) mengt, ontstaat er een chemische reactie, waardoor koolstofdioxide (**CO₂**) vrijkomt.

OPNAME 4



CO₂ + Vloeibare afwasmiddel = schuim

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.

YOUTUBER TIP: TIMELAPSE EFFECT

KEN JE AL HET 'TIMELAPSE' EFFECT?

Dit effect wordt gebruikt om een langzaam proces, wat je normaal dus niet ziet, kan laten zien. Het doel hiervan is de waarneming van een bepaalde gebeurtenis te vergroten.



Op deze manier kun je experimenten die wat tijd nemen om resultaat te krijgen toch nog laten zien op een snelle manier!

Met de **TIMELAPSE** functie kun je de aandacht van je volgers vasthouden en de resultaten laten zien, die normaal uren duren, in maar een paar seconden!

De 'timelapse' functie wordt normaal gesproken weergegeven door een symbool met 2 pijlen die naar rechts wijzen.





EXPERIMENT 10

GROEN EI-PRANK

In dit experiment, leer je je volgers hoe je een leuke prank kunt uithalen bij iemand!

Voordat je begint met filmen, bereid je de materialen voor die je nodig hebt voor het experiment. Je hebt een volwassene nodig die je gaat helpen met je wetenschappelijke prank!



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



- Grote maatbeker
- Pasteur-pipet
- Kleine maatbeker

EXTRA MATERIAAL:

- Gebakken eieren
- Rode kool
- Vegiet
- Koekenpan
- Heet water
- Kom
- Dienblad
- Mes

WAARSCHUWING!

Vraag een volwassene om hulp!

5. Druppel een paar druppels van de vloeistof waar de rode kool in gezeten heeft bovenop het witte gedeelte van het gebakken eitje.

OPNAME 2

Let op: Dit moet je doen zonder dat je slachtoffer het ziet!

OPNAME 4 WAT GEBEURD ER?

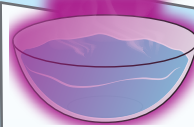
Het ei is groen van kleur omdat er pigment in de rode kool zit ook wel - **ANTHOCYAN** - een natuurlijke - **PH** indicator.

OPNAME 1 BEREID HET MATERIAAL VOOR

1. Vraag een volwassene om van te voren al een ei te bakken.



2. Vraag een volwassene om een kom met warm water te vullen.



3. Vraag een volwassene om rode kool in kleine stukjes te snijden met een mes en doe ze in de kom met heet water.



4. Giet de vloeistof van de kom in de kleine maatbeker zonder stukjes kool.



Tip: Gebruik hiervoor een vergiet

OPNAME 3

6. Leg het ei op het bord van je slachtoffer!



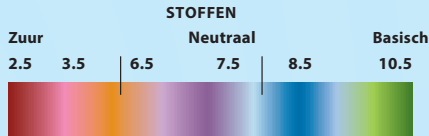
Wetenschapper, leg aan je volgers uit dat als het ei groen is, het zeker niet bedorven is!

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.





ANTHOCYAAAN is oplosbaar in water. Wanneer rode kool geplaatst wordt in heet water, lost de anthocyaan op. Ook veranderen de anthocyaan moleculen van kleur afhankelijk van de pH van het medium waar het in terecht komt.



Afbeelding 5. pH-meetschaal met rode kool als indicator.

Let op: Hoe lager de pH waarde van het medium, hoe groter het aantal waterstof ionen en andersom geldt dat ook.

PH staat voor "waterstof-ionenconcentratie" en heeft een schaal met waarden van 0 tot 14. Je kunt er door herkennen of een oplossing een zuur is of een base:

- 1 to 6 - Acidic solution.
- 7 - Neutral solution (water).
- 8 to 14 - Alkaline solution.

EXTRA PRANK: DE FLES DIE NIET OPEN KAN

EXTRA MATERIAAL:
• Plastic fles met dop • Pinnetje • Water



OPNAME 1



Vraag iemand om hulp, deze persoon gaat je slachtoffer worden!

1. Vul een fles met water en doe de dop dicht.

WAARSCHUWING!
Vraag een volwassene om hulp

2. Vraag een volwassene om 5 of 6 gaten op ongeveer 2,5 cm vanaf de onderkant van de fles te prikken.

2.5 cm



OPNAME 2

3. Hou de fles vast bij de dop, zonder te knijpen en plaats het in het zicht van je slachtoffer (in dit geval, degene die je helpt) en wacht totdat hij of zij dorst krijgt!



OPNAME 3

4. Vraag je helper om de fles te openen en laat aan je volgers zien wat kan gebeuren!

Als je de fles opent, komt al het water uit de gaatjes! Maar waarom kwam het er niet uit toen de dop nog dicht was?

OPNAME 4

Als de fles open is, komt het water uit de gaten. Lucht komt de fles in aan de bovenkant en duwt het water omlaag door zwaartekracht.

Als de fles nog dicht is, komt het water niet uit de gaten, omdat er geen lucht is dat het water naar beneden duwt.

VERTEL JE VOLGERS DAT ZE DEZE PRANK BIJ EEN VRIEND OF VRIENDIN MOETEN DOEN!





EXPERIMENT 11 Q

EXPLOSIEVE GEISER



EXTRA MATERIAAL:

- 2L Cola Light • Mentos snoepjes
- Plakkerige tape • Schaar

WAARSCHUWING!
Vraag een volwassene om hulp



OPNAME 1

Let op: Cola Light wordt het meest aangeraden, doordat het minder suikers heeft. Hoe meer suiker, zoals bij gewone cola, hoe verder het gas komt.

1. Zet de fles Cola Light op een vlak oppervlak.

WAARSCHUWING: Als je klaar bent met het experiment gooi je al het gebruikte eten weg.



OPNAME 2

2. Maak een Mentos cilinder: vraag een volwassene om een stukje tape af te knippen en hier de rij mentos op te plakken. Om het goed vast te plakken doe je dit ook aan de andere kant.

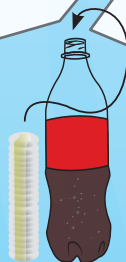


3. Open de fles en doe de Mentos cilinder in de fles.

OPNAME 3



4. Ga direct bij de fles vandaan!



**HEB JE OOIIT EEN
GEISER, GEZIEN?**



**EEN NATUURLIJKE
HEETWATERBRON DIE REGELMATIG
EEN MENGSEL VAN HEET WATER
EN STOOM UIT SPUIJT.**

Afbeelding 6. Uitbarstende geiser.





**KUN JE AAN JE VOLGERS UITLEGGEN
WAT ER NU GEBEURT?**

OPNAME 4



Frisdrank met prik heeft koolstofdioxide (CO_2) in zich zitten, met druk.

Als je de fles dan opent, gaat het gas eruit!



Mentos zijn poreus en ruwe snoepjes. Wanneer we een poreuze stof toevoegen aan vloeistof met gas, komt er meer koolstofdioxide vrij.

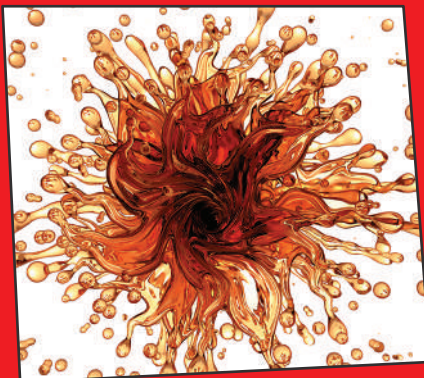
Als je Mentos aan frisdrank toevoegt, creëer je een soort kern waar vandaan de opgeloste koolstofdioxide vrij komt en dus een geiser effect ontstaat.

YOUTUBER-TIP: SLOW MOTION

DIT EFFECT WORDT OVERAL GEBRUIKT IN DIT SOORT TYPEN EXPERIMENTEN.

Het geeft je de mogelijkheid de snelheid van de video te vertragen. Je experiment zie je dan ook langzamer dan normaal. Het doel is om je goed te kunnen focussen op details, zoals de intensiteit van het moment.

Bijvoorbeeld, het resultaat is fantastisch, maar het gebeurt erg snel! Je kan dit effect gebruiken om het moment wanneer de fles explodeert vast te leggen.





YOUTUBER-TIP: VOEG OVERGANGEN TOE AAN JE VIDEO!

OVERGANGEN ZIJN DE BELANGRIJKSTE EFFECTEN DIE JE NODIG HEBT VOOR JE VIDEO!



Het subtiele veranderen van het ene beeld naar het andere beeld laat je video's er goed en creatief uitzien.

Je hebt nog veel meer soorten overgangen:

KNIPPEN - Een plotse verandering van beeld

1

2

VERVAGEN - Het langzaam vervagen van een beeld

1

2

GORDIJK - Een geïllustreerde overgang. Dit kan allerlei vormen hebben (rond, vierkant, spiraal en driehoek)

1

2

ER ZIJN OOK EFFECTEN DIE DE SNELHEID OF INTENSITEIT VAN DE OVERGANG BEPALEN (ZOALS EERDER BESPROKEN):

TIMELAPSE - Langzaam verschijnsel snel laten zien.



Afbeelding 7. Overwaaien van wolken.

WAAR TOE TE PASSEN?

Overwaaien van wolken in de lucht

IN JE EXPERIMENTEN:

'Gekleurd schuim' of 'Groen Ei-Prank'

SLOW MOTION - Een snel verschijnsel langzaam laten zien.



Afbeelding 8. Een vliegende bij.

WAAR TOE TE PASSEN?

Vliegende insecten.

IN JE EXPERIMENTEN:

'Explosie van Cola en Mentos'.

LET OP! Overgangen zou je alleen moeten gebruiken als je informatie wilt toevoegen.



Als je het teveel gebruikt kan je video er niet meer goed uit gaan zien en verlies je de aandacht van je volgers.





EXPERIMENT 12

PAPER-ILLUSIE



MATERIAAL IN DE SET INBEGREPEN:



• Zip-lock zakje

EXTRA MATERIAAL:

- Papier vel
- Stiften
- Kom
- Water
- Schaar

OPNAME 1

1. Maak een gekleurde tekening met stiften op een wit stuk papier.



2. Vouw het papier zodat het in een ziplock-zakje past.



3. Teken met een zwarte stift een lijn op het zakje langs de rand van de tekening op je papier

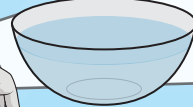


OPNAME 2

5. Doop je tekening recht in het water.



4. Vull een grote kom met water.



Zijn de kleuren van je tekening verdwenen?



OPNAME 3

6. Laat aan je volgers dit leuke verschijnsel zien! Maar wat is de uitleg?

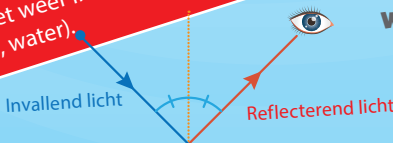
OPNAME 4

Dit verschijnsel wordt ook wel **REFLECTION OF LIGHT** genoemd. Wanneer licht een bepaald object raakt, of oppervlak, verspreidt het weer in het originele medium (in dit geval, water).

Wanneer je de tekening in een doorzichtig medium doet (water), kan het licht er niet uit komen.

WAAROM?

Het licht dat je tekening raakt **REFLECTEERT VOLLEDIG** in het water en kan door jouw ogen niet gezien worden! Het creëert de **ILLUSIE DAT DE KLEUREN IN JE TEKENING VERDWENEN ZIJN.**



Afbeelding 9. Reflectie van licht



EXPERIMENT 13

DOORBOOR EEN ZAKJE ZONDER HET TE LATEN KNAPPEN



MATERIAAL INBEGREPEN IN DE SET:



• Zip-lock zakje



• Kleurstof (naar keuze)



• Pasteurpipet

EXTRA MATERIAAL:

• Potloden • Water

WAARSCHUWING: Controleer de LIJST VAN STOFFEN op de eerste pagina's van dit boek voor je begint aan dit experiment.

Let op: Stap 4 en 5 van **Opname 3** moeten heel snel gedaan worden zodat het water geen tijd heeft te ontsnappen door de gaten.

OPNAME 1



1. Vul een ziplock-zakje tot $\frac{2}{3}$ met water.



2. Voeg een paar druppels kleurstof toe (eigen voorkeur) aan het zakje met behulp van de pasteurpipet om het water een kleurtje te geven.

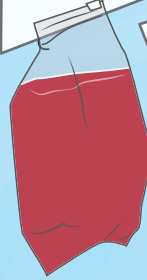


OPNAME 2



3. Houdt het zakje bovenaan met één hand vast.

Tip: Vraag iemand om hulp om het zakje vast te houden.



OPNAME 3

Tip: Je kan 2 of meer potloden gebruiken om de vorige stap te herhalen

4. Pak een potlood en prik met veel kracht in het zakje (het gedeelte waar water zit) tot dat je er doorheen schiet.

5. Duw door tot je ook aan de andere kant eruit schiet.

Lukte het je om geen water te knoeien?



ABONNEREN





HET LIJKT MAGIE. OF NIET? MAAR WETENSCHAP KAN HET UITLEGGEN!

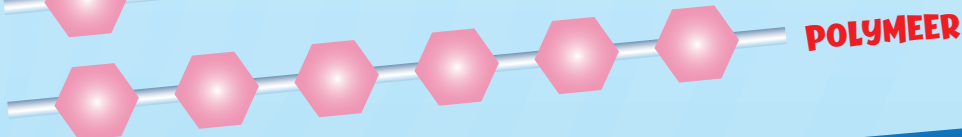
OPNAME 4



Wat gebeurt er?

Het zakje is gemaakt van plastic, wat uit polymeren bestaat.

Een **polymeer** bestaat uit reeksen **monomeer** (kleine moleculen die elkaar verbinden) die erg flexibel zijn.



Als je het zakje doorboort met het potlood, zullen de reeksen plasticmoleculen zich aanpassen aan het potlood en als het ware een soort schild vormen. Hierdoor ontsnapt er geen water.

Tip: Verras je volgers en maak dit experiment een magisch moment!

YOUTUBER-TIP: HET BELANG VAN ACHTERGROND MUZIEK

Voor dit experiment is het essentieel om **ACHTERGROND MUZIEK** te gebruiken!

Achtergrond muziek helpt je je emotie te koppelen aan je video.

Het help te begrijpen wat er gebeurt. Het creëert ook een stemming voor je volgers om dit bijzonder magisch moment te ervaren!

Geluidseffecten helpen je een perfecte ervaring te creëren en te kunnen communiceren met je volgers.



Wetenschapper, nu heb je alle benodigdheden om een echte Youtuber te worden! Maak je eigen ruimte, leg in detail de experimenten van dit boek uit, maak ze viral en maak deel uit van een wereld vol wetenschap! Oh, en natuurlijk! Vergeet niet de camera aan te zetten!







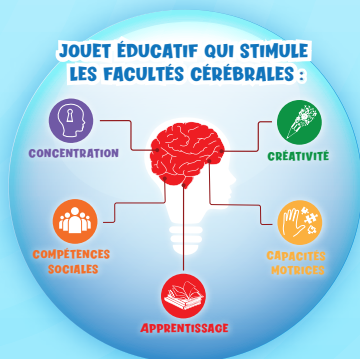
Chers parents et tuteurs

À travers le jeu, les enfants peuvent développer différentes compétences cognitives. Des études scientifiques montrent que lorsque nous nous amusons ou que nous faisons des découvertes au cours d'une expérience, un neurotransmetteur appelé dopamine est libéré.

La dopamine serait responsable de sentiments tels que la motivation, la récompense et l'apprentissage, et c'est la raison pour laquelle les expériences sont liées à des sentiments positifs. Ainsi, si l'apprentissage est une expérience positive, il stimulera le cerveau pour développer diverses compétences.

C'est pourquoi Kidsdiscovery vise à développer des jouets éducatifs qui allient le plaisir à l'éducation en encourageant la curiosité et l'expérimentation.

Découvrez ci-dessous quelles compétences peuvent être développées à l'aide de ce jouet éducatif !



La fonction éducative est l'un des principaux atouts de nos jouets. Notre objectif est de fournir des jouets qui permettent aux enfants de développer leurs compétences physiques, émotionnelles et sociales.





RÈGLES DE SÉCURITÉ

- Lire ces instructions avant utilisation, s'y conformer et les garder comme référence.
- Éloigner les jeunes enfants et les animaux de la zone où sont réalisées les expériences.
- Ranger ce coffret d'expériences hors de portée des enfants de moins de 8 ans.
- Nettoyer la totalité du matériel après utilisation.
- S'assurer que tous les récipients sont hermétiquement fermés et convenablement stockés après utilisation.
- S'assurer que tous les récipients vides et/ou l'emballage non refermable sont correctement éliminés.
- Se laver les mains une fois les expériences terminées.
- Ne pas utiliser d'autre matériel que celui fourni avec le coffret ou recommandé dans la notice d'utilisation.
- Ne pas manger ou boire dans la zone où sont réalisées les expériences.
- Éviter tout contact des produits chimiques avec les yeux ou la bouche.
- Ne pas remettre les denrées alimentaires dans leur récipient d'origine. Les jeter immédiatement.

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE PREMIERS SECOURS

- En cas de contact avec les yeux: laver abondamment à l'eau en maintenant les yeux ouverts si nécessaire. Consulter immédiatement un médecin.
- En cas d'ingestion: rincer la bouche abondamment avec de l'eau, boire de l'eau fraîche. Ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin.
- En cas d'inhalation: transporter la personne à l'extérieur.
- En cas de contact avec la peau et de brûlures: laver abondamment à l'eau la zone touchée pendant au moins 10 minutes.
- En cas de doute, consulter un médecin sans délai. Emporter le produit chimique et son récipient.
- En cas de blessure, toujours consulter un médecin.
- Respectez les réglementations nationales concernant l'élimination des produits chimiques lors de l'élimination de substances et / ou de mélanges chimiques.

CONSEILS DESTINÉS AUX ADULTES RESPONSABLES

- Lire et observer ces instructions, les règles de sécurité et les informations relatives aux premiers secours, et les garder comme référence.
- L'utilisation incorrecte des produits chimiques peut engendrer des blessures et nuire à la santé. Réaliser uniquement les expériences décrites dans les instructions.
- Ce coffret d'expériences est à utiliser uniquement par des enfants de plus de 8 ans.
- Compte tenu de très grandes variations des capacités des enfants, même au sein d'un groupe d'âge, il convient que les adultes surveillants apprécient avec sagesse quelles sont les expériences appropriées et sans risque pour les enfants. Il convient que les instructions permettent aux adultes surveillants d'évaluer chacune des expériences afin de pouvoir déterminer son adéquation à un enfant particulier.
- Il convient que l'adulte surveillant s'entretienne des avertissements et des informations de sécurité avec l'enfant ou les enfants avant de commencer les expériences. Il convient d'accorder une attention particulière à la sécurité lors de la manipulation d'acides, d'alcalis et de liquides inflammables.
- Il convient que la zone où sont réalisées les expériences soit sans obstacles et ne soit pas située près d'une réserve de denrées alimentaires. Il convient qu'elle soit bien éclairée et aérée, et à proximité d'une adduction d'eau. Il convient d'utiliser une table solide dont la surface est résistante à la chaleur.

ATTENTION Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. À utiliser sous la surveillance d'un adulte. Contient des produits chimiques qui présentent un danger pour la santé. Lire les instructions avant utilisation, s'y conformer et les garder comme référence. Éviter tout contact des produits chimiques avec le corps, notamment la bouche et les yeux. Éloigner les jeunes enfants et les animaux de la zone où sont réalisées les expériences. Mettre le coffret d'expériences hors de portée des enfants de moins de 8 ans.

Les ballons de baudruche non gonflés ou abimés peuvent présenter un risque d'étouffement ou de suffocation pour les enfants de moins de 8 ans. La surveillance d'un adulte est nécessaire. Ne pas laisser de ballons de baudruche non gonflés à la disposition des enfants. Les ballons de baudruche abimés doivent être jetés immédiatement. Pour des raisons de sécurité, ne pas mettre dans la bouche et ne gonfler qu'avec une pompe à ballons. En latex de caoutchouc naturel.



FR

**BOÎTE ET LES PIÈCES EN
PLASTIQUE SÉPARER ET
À DÉPOSER DANS
LE BAC DE TRI**



FR

**DONNEZ
OU
RECYCLEZ**



ASSOCIATION



MAGASIN



DÉCHÈTERIE

Adresses sur quefairedemesdechets.fr





LISTE DES SUBSTANCES FOURNIES

Bicarbonate de sodium (CAS 144-55-8) NaHCO_3

INGRÉDIENTS : HYDROGÉNOCARBONATE DE SODIUM

Colorant rouge

INGRÉDIENTS : EAU, PHÉNOXYÉTHANOL, BENZOATE DE SODIUM, CI 42090, SORBATE DE POTASSIUM

Colorant Bleu

INGRÉDIENTS : CI 42090, BENZOATE DE SODIUM, SORBATE DE POTASSIUM

En cas d'empoisonnement par l'un des composants utilisés dans ce coffret, contactez le centre antipoison ou l'hôpital le plus proche.



Veuillez consulter le lien suivant pour plus d'informations :
<https://poisoncentres.echa.europa.eu/appointed-bodies>

En cas d'urgence, contactez immédiatement :
USA 911 | UK 999 | Australie 000 | Europe 112

Acide citrique (CAS 5949-29-1) $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$

Provoque une sévère irritation des yeux.

Peut irriter les voies respiratoires.

Éviter de respirer les poussières.

Se laver la peau soigneusement après manipulation

Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

Porter un équipement de protection des yeux.



ATTENTION
UFI: MV3E-D3XG-V00X-821V

EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un **CENTRE ANTIPOISON**/un médecin en cas de malaise.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin.

Aanbevelingen voor substanties en/of mengsels: Slik niet door. Vermijd contact met de ogen en mond. Gebruik alleen volgens de instructies. Bewaar in goed afgesloten verpakkingen. Bewaar op een koele, droge plaats. Beschermen tegen vocht, direct zonlicht en hittebronnen.

ÉLIMINATION DES SUBSTANCES

Respectez les réglementations nationales concernant l'élimination des produits chimiques lors de l'élimination de substances et / ou de mélanges chimiques. Ne jetez pas de substances chimiques et / ou de mélanges avec les ordures ménagères. Pour plus de détails, contactez une autorité compétente. Pour disposer de l'emballage, utilisez les points de collecte collectifs.





CONTENU DU KIT 🔍

CONTENU POUR FILMER :



Clapnet de film



Trépied

Utilise le trépied pour filmer et prendre des photos confortablement n'importe où, sans trembler !

CONTENU SUPPLÉMENTAIRE *Utilisation suggérée*

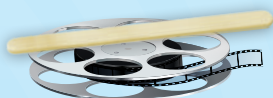
Banc de laboratoire

Regarde la conception du banc ! Cela t'aidera à préparer ton « laboratoire ». Découpe les pointillés et place le matériel de laboratoire que tu utiliseras pendant les expériences dans les espaces correspondants.

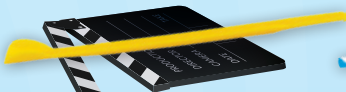




CONTENU POUR LES EXPÉRIENCES :



Spatule en bois



Spatule en plastique



Paille



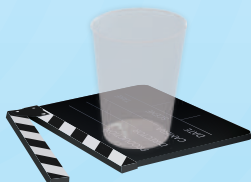
Colorant rouge



Colorant bleu



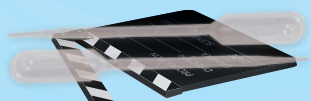
Entonnoir



Grand verre à mesurer



Balle



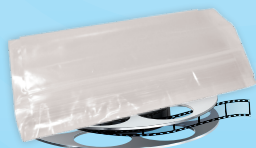
Pipettes Pasteur



Ballons



Petit verre à mesurer



Sacs à glissière



Bicarbonate de sodium



Moule de volcan



Acide citrique



Verre fusée avec couvercle





Bonjour petit scientifique ! Es-tu prêt(e) à devenir un Youtubeur et à libérer ta créativité avec des vidéos scientifiques virales ?

...

1. DIX ÉTAPES POUR DEVENIR UN YOUTUBEUR SCIENTIFIQUE :



YOUR LOVE

DÉCIDE DE LA SPÉCIFICITÉ DE TA CHAÎNE

Le plus important quand on se lance dans cette aventure, c'est d'être sincère ! Tu dois donc choisir un sujet qui te passionne ! Par exemple, si tu aimes faire des blagues, tu peux créer une chaîne de farces scientifiques. Si tu préfères les contenus attrayants, tu peux choisir les expériences de sable cinétique et de slime, dont l'explication scientifique est essentielle. Pense à tes thèmes préférés et choisis ton style... Tout est possible !

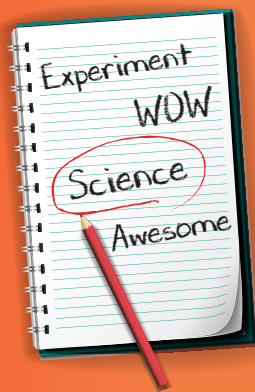
1

2

CRÉE UN NOM POUR TA CHAÎNE

Il doit s'agir d'un nom original, unique et en rapport avec le thème de tes vidéos.

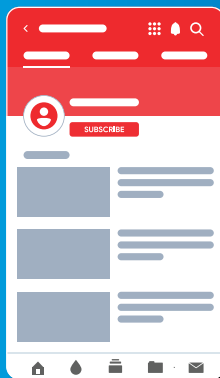
1. Commence par écrire sur un papier tous les mots qui peuvent être liés au type de contenu que tu vas créer.
2. Sélectionne tes mots préférés.
3. Joue avec les mots, fais des combinaisons jusqu'à ce que tu trouves un nom qui te plaise.





CHOISIS UNE ICÔNE ET UNE BANNIÈRE POUR TA CHAÎNE

L'icône est une petite image circulaire qui définit ta chaîne. Elle apparaît sur ta page d'accueil, dans tes vidéos et dans les commentaires. Choisis bien ! La bannière, comme son nom l'indique, est une image qui apparaît sur ta page d'accueil. Choisis une image de haute qualité pour qu'elle garde sa qualité lorsqu'elle est visionnée sur un écran plus grand.



3

CHOISIS L'ARRIÈRE-PLAN DE TA VIDÉO

Le choix de l'arrière-plan de ta vidéo est crucial pour rendre tes vidéos plus « propres » et plus marquées. L'arrière-plan peut être un mur tapissé de découpes qui t'identifient ou un tissu de couleur unie. Veille également à ce que l'endroit soit bien éclairé ! L'un des arrière-plans les plus utilisés est un grand tissu vert. C'est une couleur qui permet de contrôler la luminosité et qui met en évidence la plupart des objets, ce qui facilite la modification de l'arrière-plan par la suite !



4

CHOISIS LA CAMÉRA QUE TU VAS UTILISER

Tu peux emprunter un téléphone portable ou une caméra à un adulte. Tu peux également utiliser la webcam à partir d'un ordinateur ou d'une tablette. Ta caméra doit être fixée, utilise donc le trépied inclus dans ton kit.



5



6

REMARQUE : L'ÂGE LÉGAL POUR CRÉER UN COMPTE YOUTUBE ET TIKTOK EST DE 13 ANS. SI TU AS MOINS DE 13 ANS, TU PEUX CRÉER UN COMPTE FAMILIAL PARTAGÉ. POUR POUVOIR PARTAGER DES VIDÉOS AVEC TES AMIS OU LES MEMBRES DE TA FAMILLE.

ENREGISTRE TA VIDÉO

Choisis l'une des expériences proposées dans le manuel (à partir de la page 14), et commence à tourner ta propre vidéo !

1. AVANT DE COMMENCER LES EXPÉRIENCES. PLACE LA CAMÉRA OU LE TÉLÉPHONE SUR LE TRÉPIED. POUR TE FILMER TOI ET L'EXPÉRIENCE QUE TU VAS FAIRE.



2. VEILLE À MAINTENIR L'INTERACTION AVEC TON PUBLIC :



regarde la caméra pour que ta vidéo paraisse plus naturelle, comme si tu parlais avec tes spectateurs.

Explique en détail à ton public le fonctionnement de l'expérience !



Divise la vidéo en plusieurs prises, c'est-à-dire en vidéos plus petites. Par exemple, dans la **PREMIÈRE PRISE**, tu peux expliquer ce que tu vas faire et rassembler le matériel dont tu as besoin. La **PRISE 2** peut être la préparation de l'expérience, plus proche. La **PRISE 3** est la fin de l'expérience, avec le résultat de l'expérience. Enfin, dans la **PRISE 4**, tu expliques comment fonctionne l'expérience et tu peux également partager d'autres curiosités scientifiques !

Tu peux marquer le début de chaque prise en fermant le clap inclus dans le kit devant la caméra en disant, par exemple, "**PRISE 1**".



Astuce de partage : tu peux même utiliser l'application Tik Tok pour partager tes résultats expérimentaux viraux !

Tik Tok est une application de partage de vidéos courtes, créatives et passionnantes ! Partage tes résultats incroyables dans une courte vidéo ! Tu peux également utiliser le hashtag #Kidscovery dans tes vidéos !





ASSURE TA SÉCURITÉ

Ne révèle aucune information personnelle, comme ton nom de famille, ton adresse, ton numéro de téléphone portable ou ta date de naissance.



7



Ne communique pas ta position en ligne.

Si tu publies tes vidéos publiques, tu peux désactiver les commentaires ou demander à un adulte de les gérer.



Si tu veux partager une vidéo publiquement, assure-toi d'avoir l'autorisation d'un adulte superviseur qui l'a vue en entier !

QUIZ SUR LA SÉCURITÉ EN LIGNE :

1. Ne partage pas tout sur Internet, réfléchis bien avant de publier des informations personnelles. La vie privée est vraiment importante ! Parmi les données suivantes, lesquelles ne doivent pas être fournies sur les réseaux sociaux ?

- A) Ton film préféré
- B) Ton animal préféré
- C) Ton adresse personnelle

2. Si tu te sens menacé(e) sur Internet, que dois-tu faire

- A) Rien
- B) Demander de l'aide à un adulte
- C) Essayer de résoudre le problème par toi-même



Réponses :
1- c)
2- b)

Si tes parents ou ton tuteur souhaitent obtenir davantage d'informations sur la sécurité en ligne, il existe de nombreuses ressources intéressantes, notamment internetmatters.org, qui peuvent t'aider !



8

MONTE LA VIDÉO

Tu peux utiliser un logiciel de montage vidéo (la plupart des ordinateurs en ont un installé par défaut). Tu peux également utiliser l'outil de montage de YouTube (juste après le téléchargement) ou une autre application de montage vidéo.

COMMENT FAIRE ?

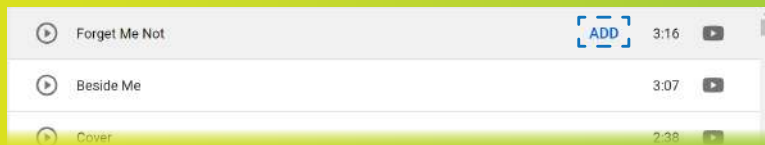
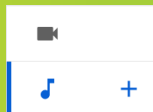


Editor

1. COMMENCE PAR PLACER TOUTES LES PRISES ENSEMBLE ET COUPE LES PARTIES DE LA VIDÉO QUI SONT PLUS ENNUYEUSES OU QUI SE RÉPÈTENT. ENTRE LES PRISES. TU PEUX FAIRE DES TRANSITIONS DYNAMIQUES. EXPLORE TON ÉDITEUR VIDÉO POUR VOIR CE QU'IL EST POSSIBLE DE FAIRE.



2. TU PEUX AJOUTER UNE MUSIQUE DE FOND À TA VIDÉO. MAIS CONTRÔLE LE VOLUME DE MANIÈRE À POUVOIR ENTENDRE CLAIREMENT TA VOIX. SI TU UTILISES L'ÉDITEUR YOUTUBE. TU PEUX CHOISIR L'UNE DES CHANSONS DE LA BASE DE DONNÉES :



3. DANS CERTAINS ÉDITEURS VIDÉO. TU PEUX CORRIGER LA COULEUR ET AJOUTER DES EFFETS POUR RENDRE TA VIDÉO PLUS ATTRAYANTE.



4. TU PEUX ÉGALEMENT INCLURE UNE PRÉ-INTRODUCTION RAPIDE AVEC LES PARTIES LES PLUS INTÉRESSANTES DE TA VIDÉO. AFIN DE CAPTER L'ATTENTION DU PUBLIC DÈS LE DÉBUT.





CHOISIS LE TITRE ET LA VIGNETTE

Le titre de ta vidéo doit bien décrire le thème, être court et attrayant.

La vignette est l'image qui apparaît pour promouvoir ta vidéo, elle est donc cruciale !

Lors du téléchargement, YouTube te propose automatiquement 3 options de vignettes, mais tu peux aussi créer la tienne, avec des montages ou des dessins.

Video details

Title (required) ?

Add a title that describes your video

Description ?

Tell viewers about your video (type

Thumbnail

Select or upload a picture that shows what's in your video. A good thumbnail stands out and draws viewers' attention.

[Learn more](#)



9

PARTAGE LA VIDÉO ! (EN OPTION)

Maintenant que tu t'es amusé(e) à créer ta vidéo, tu peux la sauvegarder, la partager avec ta famille et tes amis ou la mettre en ligne. Lorsque tu télécharges une vidéo sur YouTube, tu as trois options de partage :

- Save or publish
- Private
- Unlisted
- Public

PRIVÉE : La vidéo ne peut être vue que par **les personnes que tu as sélectionnées**.

NON RÉPERTORIÉ : La vidéo peut être visionnée par **les personnes ayant accès au lien vidéo**.

PUBLIC : La vidéo peut être visionnée et partagée par n'importe qui dans le monde. **Demande la permission à un adulte superviseur avant de rendre une vidéo publique !**

10



2. EXPÉRIENCES POUR TA CHAÎNE SCIENTIFIQUE SUR YOUTUBE :

EXPÉRIENCE 1 🔍

BOMBES EXPLOSIVES



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Spatule en plastique



• Pipette Pasteur



• Petit verre à mesurer



• Bicarbonate de sodium



• Colorant (au choix)



• Grand verre à mesurer



• Acide citrique

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :
• Sel • Cuillère à café • Bol • Eau

Acide citrique

ATTENTION

Mention de danger: Provoque une sévère irritation des yeux.



ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

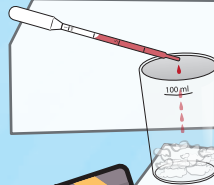
ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

Voici les expériences scientifiques virales que tu peux utiliser dans tes vidéos YouTube ! Explique en détail les étapes de chaque expérience à tes spectateurs. Tu dois également comprendre ce qui se passe. Il faut comprendre pour savoir expliquer !

PRISE 1 EFFECTUONS LES PREMIÈRES ÉTAPES DE L'EXPÉRIENCE



1. Mesure 5 ml d'acide citrique à l'aide du petit verre doseur. Transfère le tout dans le grand verre doseur.

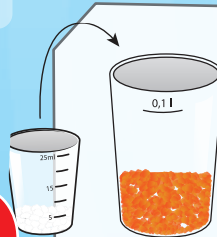
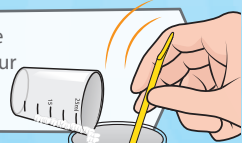


2. Ajoute 5 gouttes de colorant (au choix) à l'aide d'une pipette Pasteur.



PRISE 2 RAPPROCHE LA CAMÉRA ET FILME LES DÉTAILS

3. Ajoute une cuillère à café de sel de table dans le verre doseur et mélange bien à l'aide d'une spatule en plastique.



4. Mesure 5 ml de bicarbonate de soude à l'aide du petit verre doseur. Ajoute-le dans le grand verre doseur et mélange à l'aide de la spatule en plastique.

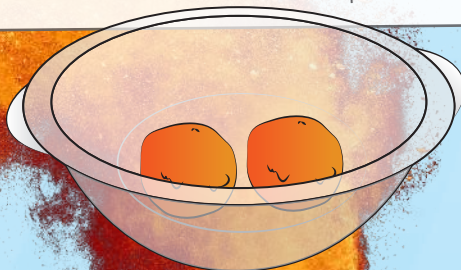




5. Le mélange de ta bombe explosive doit être sec mais légèrement collant. S'il est trop sec, ajoute quelques gouttes d'eau avec la pipette Pasteur.

6. Mouille tes mains et prélève de petites quantités du mélange pour faire des petites boules avec tes mains. Fais deux petites boules et place-les dans un bol, avec un peu d'espace entre elles, afin qu'elles ne se collent pas l'une à l'autre.

7. Laisse-les sécher pendant la nuit.



PRIS 3 MONTRE TES RÉSULTATS !

8. Une fois sèches, teste tes bombes explosives en les plongeant dans de l'eau !

Remarque: Tu auras également besoin de ces bombes explosives pour les expériences 2 et 4.

PRIS 4 QUE SE PASSE-T-IL ?



Ta bombe est effervescente car, au contact de l'eau, une réaction chimique entre le bicarbonate de soude (NaHCO_3) et l'acide citrique se produit et du dioxyde de carbone (CO_2) se forme ! Le dégagement du gaz se caractérise par la formation de petites bulles à l'intérieur du liquide qui provoquent le pétilllement.

LE SAVAIS-TU ?

Ce type de réaction est très fréquent avec les médicaments et les sels de fruits.



ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.



EXPÉRIENCE 2

UNE SORTE DE LAMPE À LAVE

Dans cette expérience, tu vas montrer à tes spectateurs comment fabriquer une sorte de lampe à lave ! Ils seront fascinés !



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Spatule en plastique



• Entonnoir



• Petit verre à mesurer



• Grand verre à mesurer



• Colorant (au choix)



• Pipette Pasteur



• Bombes explosives (expérience 1)

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

- Eau • Huile de cuisson
- Petite bouteille en plastique ou flacon

Acide citrique
ATTENTION

Mention de danger: Provoque une sévère irritation des yeux.



ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

PRIS 1



1. Verse de l'huile dans la bouteille jusqu'aux 3/4 de son volume.

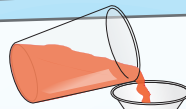
PRIS 2



2. Verse 50 ml d'eau dans le grand verre doseur et, à l'aide de la pipette Pasteur, ajoute 4 gouttes d'un colorant de ton choix.

Suggestion: tu peux également utiliser les deux colorants.

3. À l'aide de l'entonnoir, ajoute l'eau colorée dans la bouteille.



PRIS 3



4. Place une bombe explosive à l'intérieur de la bouteille.

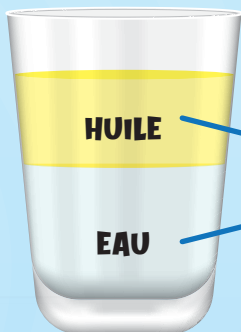
SI NOUS OBSERVONS LA MÊME QUANTITÉ D'EAU ET D'HUILE AU MICROSCOPE. NOUS CONFIRONS QU'IL Y A PLUS DE MOLÉCULES D'EAU QUE D'HUILE DANS LE MÊME VOLUME DE LIQUIDE.





L'HUILE EST MOINS DENSE QUE L'EAU ET PEUT DONC FLOTTER DANS L'EAU !

FR



Comme tu l'as remarqué, l'huile était en haut et l'eau en bas.

LIQUIDES NON MISCIBLES
=
LIQUIDES QUI NE SE MÉLANGENT PAS

PRIS 4
QUE SE PASSE-T-IL ?



Au contact de l'eau, la bombe explosive réagit spontanément en produisant un gaz, le dioxyde de carbone. Lorsque ce gaz est libéré, il « entraîne » avec lui l'eau tachée à la surface de l'huile.

Mais l'eau colorée coule vers le fond car elle est plus dense que l'huile.

C'est la science de ta sorte de lampe à lave !



La véritable lampe à lave se compose d'une lampe à sa base et de liquides qui ne se mélangent pas à l'intérieur - la lave.

La lampe chauffe la « lave » et avec l'augmentation de la température, elle devient moins dense et monte. Au sommet de la colonne, la température est plus basse, la lave devient plus dense et redescend.



ACTIVITÉ SUPPLÉMENTAIRE

REMPLE LA BOMBE EXPLOSIVE PAR DU SEL ET MONTRE À TES SPECTATEURS CE QUI SE PASSE !

Résultat : le sel est plus lourd que l'eau. Lorsque tu verses du sel sur de l'huile, il coule et emporte avec lui quelques gouttes d'huile. Ces gouttes sont libérées lorsque le sel se dissout dans l'eau.

ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.



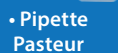
EXPÉRIENCE 3

LA MONTÉE DES EAUX

Montre à tes spectateurs cette incroyable magie de la science !



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Pipette Pasteur



• Spatule en bois



• Colorant

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

- Eau
- Verre
- Assiette creuse
- Allumettes/briquet

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

PRIS 1

PRIS 1

1. Mets de l'eau dans une assiette et ajoute du colorant (de ton choix) à l'aide de ta pipette Pasteur.



2. Mélange bien à l'aide de la spatule en bois.

PRIS 2

3. Demande à un adulte d'allumer une bougie et de la placer au milieu de l'assiette.



PRIS 3

4. Ensuite, recouvre la bougie avec le verre



Une fois la bougie allumée, l'eau pénètre dans le verre. Lorsque la flamme est éteinte, l'eau pénètre plus rapidement.

PRIS 4

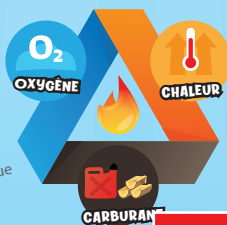
REGARDE CE QUI SE PASSE !

La pression atmosphérique étant plus élevée à l'extérieur du verre, elle pousse l'eau vers l'intérieur du verre !

PARCE QUE L'OXYGÈNE EST NÉCESSAIRE À LA COMBUSTION !

La flamme diminue et la température de l'air dans le verre diminue également. Le gaz se contracte et occupe moins d'espace, ce qui entraîne une diminution de la pression à l'intérieur du verre !

Image 1.
Triangle de feu
- Trois éléments essentiels pour que la combustion se produise.



LES PRESSIONS À L'INTÉRIEUR ET À L'EXTÉRIEUR DU VERRE DOIVENT ÊTRE IDENTIQUES.



S'ABONNER



EXPÉRIENCE 4

MINI-FUSÉE

MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Verre fusée avec couvercle



• Bombes explosives (expérience 1)

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Ciseaux • Eau chaude du robinet
• Serviette de table • Ruban adhésif

Acide citrique

ATTENTION

Mention de danger: Provoque une sévère irritation des yeux.



ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

2. Tiens ta mini-fusée et remplis-la d'environ 10 ml d'eau chaude.

3. Découpe un morceau de serviette en papier pour couvrir l'ouverture de la fusée.

6. Compte jusqu'à 3 et retourne soigneusement la fusée sur une surface plane!

4. Place la bombe pétillante sur la serviette.

5. Couvre le gobelet (mini-fusée) avec son couvercle, en veillant à ce qu'il soit bien fermé (tu entendas au moins un clic!).

PRIS 3

TA MINI-FUSÉE PEUT-ELLE RESTER EN L'AIR ?

PRIS 4

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Lorsque ta bombe explosive entre en contact avec de l'eau, une réaction chimique se produit entre le bicarbonate de soude et l'acide citrique (composants de ta bombe explosive).

Cette réaction se caractérise par la libération d'un gaz, le dioxyde de carbone, qui, avec l'augmentation de la pression, permet à ta fusée d'être lancée.

PRIS 1

SCIENTIFIQUE. PERSONNALISÉ
D'ABORD TA MINI-FUSÉE !

1. Avec l'aide d'un adulte, découpe des dessins ou des magazines pour décorer le gobelet, afin qu'il ressemble à une fusée.

PRIS 2

MAINTENANT. CONSTRUIS
TA MINI-FUSÉE !

FR



EXPÉRIENCE 5

BALLON IGNIFUGÉ



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Petit verre à mesurer



• Ballon



• Entonnoir

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Eau froide • Allumettes/briquet

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

PRIS 3

VOIS-TU LA TACHE NOIRE. SITUÉE SUR LA PARTIE DU BALLON QUI EST EN CONTACT AVEC LA FLAMME? MONTRE-LA À TES SPECTATEURS !

Le ballon n'éclate pas parce que la température de la flamme est répartie par les éléments qui sont en contact avec elle.

Ainsi, la chaleur est également transférée à l'eau, qui est un grand absorbeur de chaleur.

Si le ballon n'atteint pas sa température de combustion, qui est beaucoup plus élevée que la température d'ébullition de l'eau, il n'éclate pas.

PRIS 4

ASTUCE DE YOUTUBEUR : ANIMATIONS

TU PEUX AJOUTER DES ANIMATIONS À TA VIDÉO. POUR SOULIGNER L'EFFET DE TON EXPÉRIENCE ! L'ANIMATION EST UNE SÉQUENCE DE PLUSIEURS IMAGES QUI CRÉE CE QUI RESSEMBLE AU MOUVEMENT !

Image 2. Animation de feux d'artifice.



PRIS 1

1. Avec l'entonnoir, tiens un ballon et verses-y de l'eau. Tu peux verser environ un petit verre doseur d'eau.



PRIS 2

2. Remplis le reste du ballon avec de l'air (pas trop) et fais un nœud.

3. Tu vois la tache noire sur la partie du ballon qui est en contact avec la flamme ? Montre-la à tes spectateurs !





EXPÉRIENCE 6

BALLE FLOTTANTE



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Paille



• Entonnoir



• Balle

PRIS 1



1. Place la paille dans la partie longue de l'entonnoir.



PRIS 2 (PLUS PRÈS)



2. Place l'autre extrémité de la paille dans ta bouche et prépare-toi à souffler.



PRIS 3



3. Commence à souffler et amène la balle 4 à 5 centimètres (cm) au-dessus de l'entonnoir.



PRIS 4



LA BALLE DÉFIE-T-ELLE LA GRAVITÉ ?

Force du vent
Phénomène du principe de Bernoulli

Quand tu souffles dans la paille, l'air passe à travers les côtés de la balle et la pousse vers le haut.

La dépression est la force qui maintient la balle en suspension dans l'air !

L'air crée un anneau de basse pression autour de la balle.

CONSEIL DE YOUTUBEUR : DÉFI

TU PEUX CRÉER UN DÉFI POUR TES SPECTATEURS AVEC CETTE EXPÉRIENCE ! QUI PEUT TENIR LA BALLE EN L'AIR PLUS LONGTEMPS ?



EXPÉRIENCE 7

VOLCAN EN ÉRUPTION



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Colorant rouge



• Moule de volcan



• Bicarbonate de sodium



• Spatule en bois



• Pipette Pasteur



• Spatule en plastique

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Vinaigre • Liquide vaisselle • Plateau

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

4. Ajoute ensuite une cuillère de liquide vaisselle à l'aide de la spatule en plastique et mélange à nouveau.



PRIS 3

5. Prépare une portion de bicarbonate de soude à l'aide de la spatule en plastique. Compte jusqu'à 3, ajoute-la à la solution qui se trouve dans le moule du volcan et mélange.



6. Montre à tes spectateurs ce qui se passe!

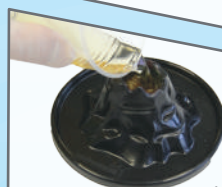


PRIS 1



1. Commence par placer le moule du volcan sur une surface plane.

Remarque: l'expérience doit être réalisée sur une surface facile à nettoyer, comme un plateau.



2. Remplis le moule du volcan avec du vinaigre.



PRIS 2

3. Ajoute 4 gouttes de colorant rouge au vinaigre, à l'aide de la pipette Pasteur, et mélange la solution à l'aide de la spatule en bois.





PRIS 4

EXPLIQUE BRIÈVEMENT CETTE
FORMIDABLE EXPÉRIENCE
GÉOLOGIQUE !



Dans cette expérience, tu peux simuler ce qui se passe lors d'une éruption volcanique, par le biais d'une réaction chimique !

IL S'AGIT D'UNE RÉACTION CHIMIQUE ACIDE-BASE :

LE VINAIGRE CONTIENT
DE L'ACIDE ACÉTIQUE.

$\text{NaHCO}_3 + \text{ACIDE}$



LE BICARBONATE DE
SOUDE EST UNE BASE.

$\text{Na-ACIDE} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Le mélange de ces deux composants conduit à la décomposition du bicarbonate et donne lieu à des produits de réaction :

- Un sel (Na-acide) qui se dissout dans l'eau ;
- Un gaz - **LE DIOXYDE DE CARBONE** - qui bouillonne dans le liquide.

En présence de liquide vaisselle, le dégagement de dioxyde de carbone provoque la production de mousse, rendant le liquide visqueux.



Le **VOLCAN** est une formation géologique responsable de l'éruption volcanique, un phénomène naturel au cours duquel de la lave s'écoule de l'intérieur de la Terre vers la surface.

SAVAIS-TU QU'IL EXISTE DEUX GRANDS TYPES D'ÉRUPTIONS VOLCANIQUES ?



Effusive - éruption calme avec de la lave liquide qui glisse rapidement sur de grandes distances.

Image 3. Éruption volcanique effusive.



DANS CETTE EXPÉRIENCE, TU AS SIMULÉ UNE ÉRUPTION EXPLOSIVE !

Explosive - éruption avec de la lave très visqueuse qui s'écoule peu et empêche la libération de gaz, ce qui conduit à de violentes explosions.

Image 4. Éruption volcanique explosive.

TU PEUX ÉGALEMENT SIMULER UNE ÉRUPTION EFFUSIVE. IL SUFFIT DE RÉPÉTER
L'EXPÉRIENCE PRÉCÉDENTE MAIS SANS LE LIQUIDE VAISSELLE !





EXPÉRIENCE 8

LA MAGIE POUR ÉTEINDRE UNE BOUGIE

Seras-tu capable d'éteindre la bougie sans souffler ?



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



- Grand verre à mesurer
- Petit verre à mesurer
- Spatule en plastique
- Bicarbonate de sodium

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

- Vinaigre
- Allumettes
- Bougie

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

4. Transfère le bicarbonate de soude du petit au grand verre doseur.

PRIS 3



5. Lorsque tu vois que les deux réactifs réagissent, place un grand verre doseur à l'intérieur, approche-le de la bougie et incline-le.

Remarque : ne touche pas la bougie et ne verse pas le liquide !

PRIS 1



1. Demande à un adulte d'allumer la bougie avec une allumette.

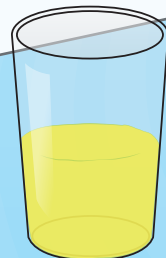


PRIS 2

2. Verse ensuite 40 ml de vinaigre dans le grand verre doseur.



3. À l'aide de la spatule en plastique, mettez 3 cuillères de bicarbonate de soude dans le petit verre doseur.



ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.

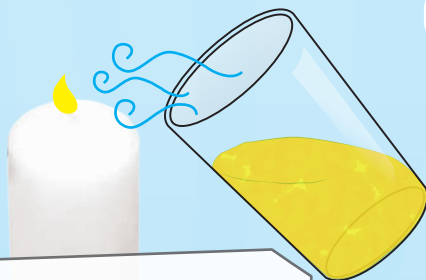


S'ABONNER



FR

TU AS VU ?
TU ÉTEINS LA BOUGIE LORSQUE TU
T'APPROCHES DU VERRE AVEC LES
DEUX RÉACTIFS QUI RÉAGISSENT !



PRIS 4
QUELLE EST LA SCIENCE DERRIÈRE CE PHÉNOMÈNE ?

COMME TU L'AS APPRIS. LE VINAIGRE ET LE BICARBONATE DE SOUDE ONT
UNE RÉACTION CHIMIQUE QUI LIBÈRE LE DIOXYDE DE CARBONE.
CÉ GAZ EST PLUS LOURD QUE L'OXYGÈNE.

Lorsque tu libères le dioxyde de carbone qui se trouve dans le grand verre doseur près de la bougie, il finit par recouvrir l'oxygène qui permet au feu de vivre. Comme tu le sais, sans oxygène, il n'y a pas de combustion et la bougie s'éteint.

S'ABONNER

LE SAVAIS-TU ?

Cette réaction (entre le bicarbonate de soude et le vinaigre) remplit un ballon sans qu'il soit nécessaire de le gonfler ? Si cette réaction est effectuée dans une bouteille en plastique, avec l'embout d'un ballon fixé au goulot de la bouteille, le ballon se remplit tout seul !

Le dioxyde de carbone produit augmente la pression dans la bouteille et remplit le ballon !





EXPÉRIENCE 9 Q

MOUSSES COLORÉES



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• 2 Pipette Pasteurs



• Colorant rouge



• Colorant bleu



• Petit verre à mesurer



• Bicarbonate de sodium



• Spatule en plastique



• Grand verre à mesurer

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Eau • Vinaigre • 3 verres • Liquide vaisselle • Plateau

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

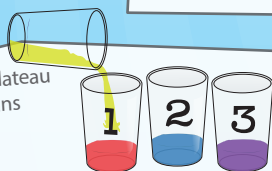
4. Ajoute 2 gouttes de colorant rouge dans le gobelet 1 et du colorant bleu dans le gobelet 2. Dans le gobelet 3, mélange 1 goutte de chaque colorant.
Remarque : utilise une pipette différente pour chaque colorant !



5. Mets 40 ml de vinaigre dans le grand verre doseur.

PRIS 3

6. Aline les gobelets sur un plateau et verse un peu de vinaigre dans chaque gobelet.



PRIS 1



1. Numérote les trois gobelets de 1 à 3 et ajoute 2 cuillères de bicarbonate de soude par gobelet à l'aide de la spatule en plastique.



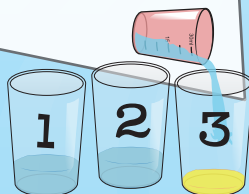
2. Ajoute deux cuillères à soupe de liquide vaisselle par gobelet.



PRIS 2



3. Ajoute 25 ml d'eau dans chaque gobelet à l'aide du petit verre doseur. Remue avec la spatule en plastique, sans former de mousse.



PRÉPARE TES SPECTATEURS À L'EXPLOSION LA PLUS COLORÉE QUI SOIT !

Remarque : plus on ajoute de vinaigre, plus l'explosion de mousse colorée est importante.



**PEUX-TU EXPLIQUER CE PHÉNOMÈNE À TES SPECTATEURS ?**

Lorsque tu mélanges un acide (**le vinaigre**) avec une base (le bicarbonate de soude), une réaction chimique se produit et du dioxyde de carbone (**CO₂**) est libéré.

PRIS 4

CO₂ + Liquide vaisselle = Mousse

ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.

ASTUCE DE YOUTUBEUR : CONCEPT D'AVANCE RAPIDE**CONNAIS-TU DÉJÀ L'EFFET DE L'AVANCE RAPIDE ?**

Cet effet est utilisé pour présenter des phénomènes lents, qui ne peuvent normalement pas être vus, beaucoup plus rapidement que prévu. L'objectif de cet effet est d'augmenter la perception d'un événement donné.



Ainsi, tu peux enregistrer des expériences qui prennent un certain temps avant d'obtenir des résultats et tu pourras les montrer très rapidement !

Grâce à la fonction **d'avance rapide**, tu peux capter l'attention de tes spectateurs et démontrer en quelques secondes des résultats qui prennent des heures !

La fonction d'avance rapide est généralement représentée par deux flèches pointant vers la droite.





EXPÉRIENCE 10

LA FARCE DE L'ŒUF VERT

Dans cette expérience, apprends à tes spectateurs comment faire une farce amusante à quelqu'un !

Avant de commencer l'enregistrement, prépare le matériel dont tu as besoin pour l'expérience. Pour la préparation, tu as besoin de l'aide d'un adulte, qui sera ton complice dans cette farce scientifique !



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Grand verre à mesurer



• Pipette Pasteur



• Petit verre à mesurer

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Oeuf au plat • Chou rouge • Tamis • Poêle à frire
• Eau chaude • Saladier • Plateau

ATTENTION !

demande de l'aide à un adulte

5. À l'aide de la pipette Pasteur, dépose quelques gouttes du liquide du chou rouge sur le blanc d'œuf cuit.

PRIS 2

Remarque : cette étape doit être réalisée à l'insu de ta cible.

PRIS 4 QUE SE PASSE-T-IL ?

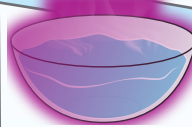
La couleur verte de l'œuf est due à un pigment présent dans le chou rouge, **L'ANTHOCYANINE**, qui est un indicateur naturel de **PH**.

PRIS 1 PRÉPARE LE MATÉRIEL

1. Demande d'abord à un adulte de cuire un œuf.



2. Demande à un adulte de remplir le récipient d'eau chaude.



3. Demande à un adulte de couper le chou rouge en petits morceaux à l'aide d'un couteau et de les placer dans le récipient contenant l'eau.



4. Fais passer le liquide du récipient dans le petit verre doseur, sans les morceaux de chou.

Conseil : tu peux utiliser une passoire pour séparer les morceaux de chou rouge du liquide.



PRIS 3

6. L'œuf doit être placé dans l'assiette de la cible !



Explique à tes spectateurs que, même si l'œuf devient vert, il n'est pas pourri !

ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.





L'ANTHOCYANE est soluble dans l'eau. Lorsque le chou est placé dans de l'eau chaude, l'anthocyane se dissout. Par ailleurs, les molécules d'anthocyanes changent de couleur en fonction du pH du milieu dans lequel elles se trouvent.

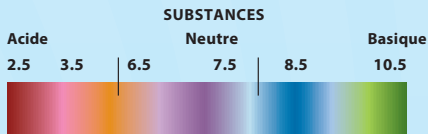


Image 5. Échelle de mesure du pH avec indicateur de chou rouge.

Remarque : plus le pH (milieu acide) du milieu est faible, plus le nombre d'ions hydrogène est élevé et inversement.

Le **pH** est l'abréviation de « potentiel hydrogène ». Il s'agit d'une échelle numérique, allant de 0 à 14 valeurs, qui indique si une solution aqueuse est acide ou alcaline :

- 1 à 6 - Solution acide.
- 7 - Solution neutre (eau).
- 8 à 14 - Solution alcaline.

FARCE SUPPLÉMENTAIRE : LA BOUTEILLE QUI NE S'OUVRE PAS

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

- Bouteille en plastique avec bouchon • Épingle • Eau



PRIS 1



Demande à un assistant d'être la cible de ce match !

1. Remplis une bouteille d'eau et ferme le bouchon..

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte



2. Demande à un adulte de percer 5 ou 6 trous à l'aide d'une épingle à 2,5 cm de la base de la bouteille.

2.5 cm



PRIS 2

3. Tiens la bouteille par le bouchon, sans la presser, et place-la dans le champ de vision de ta cible (dans ce cas, ton assistant) et attends qu'il (ou elle) ait soif !



PRIS 3

4. Demande à ton assistant d'ouvrir la bouteille et montre à tes spectateurs ce qui peut se passer !

Quand on ouvre la bouteille, de l'eau sort des trous ! Et pourquoi n'est-elle pas sortie quand elle était fermée ?

PRIS 4

Lorsque la bouteille est couverte, l'eau ne sort pas des trous, car il n'y a pas d'air pour pousser l'eau vers le bas.

Quand on l'ouvre, l'eau sort des trous. L'air pénètre dans la partie supérieure et pousse l'eau vers le bas sous l'effet de la gravité.

PROPOSE À TES SPECTATEURS DE FAIRE CETTE FARCE À UN AMI !





EXPÉRIENCE 11

GEYSER EXPLOSIF



MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :
 • 2L de Coca-Cola light • Mentos
 • Ruban adhésif • Ciseaux

AS-TU DÉJÀ VU UN GEYSER ?



JET D'EAU CHAUDE ET DE VAPEUR QUI ENTRE PÉRIODIQUEMENT EN ÉRUPTION.

Image 6. Geyser en éruption.

ATTENTION!

demande de l'aide à un adulte



PRIS 1

Remarque : Le cola light est le plus recommandé, car il contient peu de sucre. La présence de sucre dans le cola standard retient encore plus l'expansion du gaz.

1. Place la bouteille de cola light sur une surface plane.

ATTENTION : lorsque tu as terminé l'expérience, jette tous les aliments utilisés.



PRIS 2

2. Fabrique un cylindre de Mentos : demande à un adulte de couper une bande de ruban adhésif avec des ciseaux et de fixer les bonbons sur le côté du ruban adhésif. Pour être bien fixé, colle une autre bande de l'autre côté des bonbons.

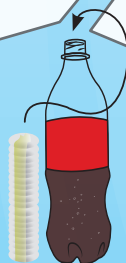


3. Ouvre la bouteille et place le cylindre de Mentos à l'intérieur.

PRIS 3



4. Éloigne-toi immédiatement de la bouteille.



S'ABONNER



PEUX-TU EXPLIQUER CE PHÉNOMÈNE À TES SPECTATEURS ?

PRIS 4



FR

Les boissons gazeuses contiennent une quantité de dioxyde de carbone (CO_2) dans leur composition sous pression.

Donc quand tu ouvres la bouteille, le gaz s'échappe !

Les Mentos sont des bonbons poreux et rugueux. Lorsque l'on ajoute une substance poreuse à un liquide contenant du gaz, le dégagement de dioxyde de carbone est plus important.



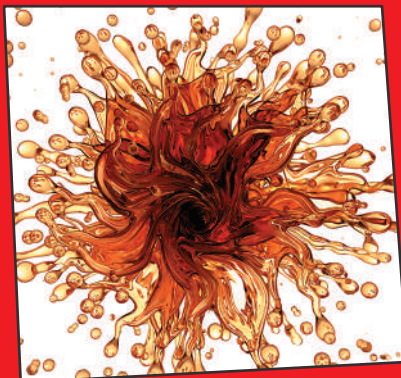
Lorsque tu ajoutes les Mentos au soda, tu crées un noyau qui libère le dioxyde de carbone dissous et crée un effet de geyser.

CONSEIL AUX YOUTUBEURS : CONCEPT DE RALENTI

CET EFFET EST LARGEMENT UTILISÉ DANS CE TYPE DE RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX.

Il permet de retarder la vitesse des vidéos. Les phénomènes sont présentés beaucoup plus lentement que lors d'une transmission normale. Son objectif est de se concentrer sur des détails spécifiques et d'augmenter l'intensité du moment.

Par exemple, le résultat de cette expérience est incroyable, mais il se produit très rapidement ! Tu peux utiliser cet effet pour amplifier le moment où la bouteille explose.





CONSEIL AUX YOUTUBEURS : AJOUTE DES TRANSITIONS À TES VIDÉOS !

LA TRANSITION EST L'UN DES EFFETS LES PLUS CRITIQUES LORS DE LA LECTURE D'UNE VIDÉO !



Le passage progressif d'une image à l'autre permet de rendre tes vidéos plus perceptibles, plus animées et plus créatives.

Les types de transitions les plus courants sont les suivants :

RECADRAGE - Défini par un changement instantané d'une image à une autre.



FONDU - Apparition ou disparition progressive d'une image en remplacement d'une autre.



RIDEAU - Lorsque la transition de l'image se fait de manière illustrative. L'image peut apparaître à travers des formes croissantes (cercle, carré, spirale et triangle).



IL EXISTE ÉGALEMENT DES EFFETS RESPONSABLES DE LA VITESSE ET DE L'INTENSITÉ DE LA TRANSITION (VOIR PLUS HAUT) :

AVANCE RAPIDE - Phénomènes lents présentés rapidement.



Image 7. Passage de nuages dans le ciel.

OÙ L'APPLIQUER ?

Passage de nuages dans le ciel.

DANS TES EXPÉRIENCES :

Les mousses colorées ou la farce de l'œuf vert.

RALENTI - Les phénomènes rapides se présentent lentement.



Image 8. Le vol de l'abeille.

OÙ L'APPLIQUER ?

Vol d'un insecte.

DANS TES EXPÉRIENCES :

Explosion de Cola et de Mentos.

ATTENTION ! Les transitions ne doivent être incluses que lorsque tu as besoin d'ajouter des informations..



Leur utilisation excessive peut rendre ta vidéo peu attrayante et détourner l'attention des spectateurs vers les effets utilisés plutôt que vers le contenu.





EXPÉRIENCE 12

L'ILLUSION DU PAPIER



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Sacs à glissière

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Feuille de papier • Feutres • Saladier

PRIS 1

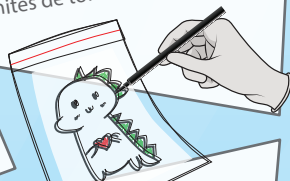
1. Sur une feuille blanche, fais un dessin coloré avec des marqueurs de ton choix.



2. Plie la feuille pour qu'elle rentre dans le sac zip-lock.



3. À l'aide d'un marqueur noir, trace les limites de ton image sur le sac.



PRIS 2

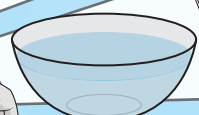
5. Plonge ton dessin en position verticale dans le récipient d'eau !



Les couleurs de ton dessin ont-elles disparu ?



4. Remplis un grand récipient d'eau.



PRIS 3

6. Montre à tes spectateurs ce phénomène incroyable !
Mais quelle est l'explication ?

PRIS 4

Ce phénomène s'appelle la **RÉFLEXION DE LA LUMIÈRE**. Lorsque la lumière touche un objet ou une surface et se propage à nouveau dans le milieu d'origine (dans ce cas, l'eau).

Lorsque l'on plonge le dessin dans un milieu transparent (l'eau), la lumière ne sort pas de l'eau.

POURQUOI ?

La lumière qui touche ton image est **TOTALEMENT REFLÉTÉE** dans l'eau et ne peut pas être vue par tes yeux ! Cela crée **L'ILLUSION QUE LES COULEURS DE TON IMAGE ONT DISPARU**.

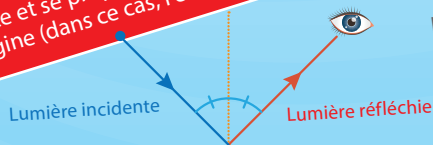


Image 9. Phénomène de réflexion de la lumière.



EXPÉRIENCE 13

TAPER LE SAC SANS LE FAIRE ÉCLATER



MATÉRIEL INCLUS DANS LE KIT :



• Sacs à glissière



• Colorant (au choix)



• Pipette Pasteur

MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE :

• Crayons • Eau

ATTENTION : vérifie la LISTE DES SUBSTANCES fournie sur les premières pages du livre avant de commencer cette expérience.

Remarque : les étapes 4 et 5 de l'OPÉRATION 3 doivent être effectuées rapidement afin que l'eau n'ait pas le temps de s'échapper par les trous.



PRIS 3

Conseil : tu peux utiliser 2 crayons ou plus pour répéter l'étape précédente.

4. Prends un crayon et applique une force sur le sac pour que le crayon perce le sac (dans la zone où il y a de l'eau).

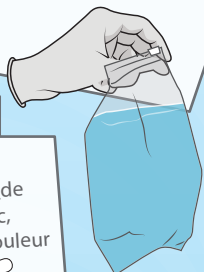
5. Continue à pousser le crayon jusqu'à ce qu'il perfore l'autre côté du sac.

Tu as réussi à percer le sac sans renverser d'eau ?

PRIS 1



1. Remplis le sac zip-lock d'eau jusqu'à 2/3 de son volume total.



2. A l'aide de la pipette Pasteur, ajoute quelques gouttes de colorant (de ton choix) dans le sac, pour donner de la couleur à l'eau.

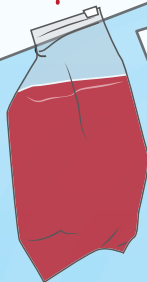


PRIS 2



3. Tiens le sac d'une main d'en haut.

Conseil : si tu as un assistant, demande-lui de tenir le sac.



S'ABONNER



S'ABONNER



**ON DIRAIT DE LA MAGIE. N'EST-CE PAS ?
MAIS LA SCIENCE L'EXPLIQUE !**

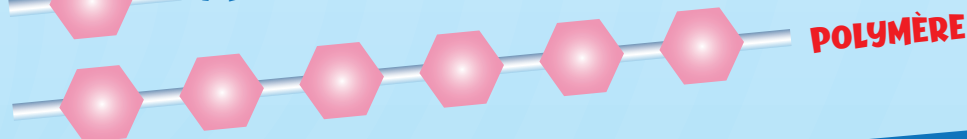
Que se passe-t-il ?

Le sac est en plastique, composé de polymères.

Un **polymère** est constitué de chaînes de **monomères** (petites molécules qui se lient les unes aux autres) très flexibles.

PRIS 4

FR



Lorsque l'on perce le sac avec le crayon, les chaînes de molécules de plastique s'adaptent au crayon et créent une sorte de joint qui empêche l'eau de couler du sac.

Conseil : surprends tes spectateurs et fais de cette expérience un moment de magie !

CONSEIL AUX YOUTUBEURS : L'IMPORTANCE DE LA MUSIQUE DE FOND

Pour cette expérience, il est indispensable de mettre de la **MUSIQUE DE FOND** !

La musique de fond permet d'associer une émotion à la vidéo.

Cela permet de comprendre, en résonance, ce qui se passe. Cela crée également une ambiance qui implique tes téléspectateurs dans ce moment magique que tu leur offres !

Les effets sonores contribuent à créer l'expérience et l'environnement parfaits pour communiquer avec tes spectateurs.



Tu as maintenant tous les outils pour devenir un vrai Youtubeur ! Crée ton espace, explique en détail les expériences de ton livre pédagogique, rends-les virales et contribue à un monde de partage scientifique ! Oh, et surtout ! N'oublie pas d'allumer la caméra !



Kidscovery

Influence studio

