



Let op!
 De ijzeroplossingen op het UV-papier kunnen irriterend zijn, dus altijd handschoenen gebruiken als je met de vloeistoffen in aanraking komt. Als de vloeistof is opgedroogd kan je het papier wel met blote handen aanraken, moet je wel daarna altijd goed je handen wassen.


Een blaauwdruk maak je door twee poeders: kaliumhexacyanoferrate en ammoniumijzertriate in een bepaalde verhouding in water op te lossen. Deze vloeistof is donkergroen maar is helder groen/geel als je deze uitsmeert op papier of textiel. Als deze vloeistof in aanraking komt met UV gebruikt het de energie uit het UV en wordt het pigment blauw! Dit is precies wat er gebeurt tijdens de stappen van deze instructies (op de achterkant!). Door zonnebrand op het papier te smeren ontdek je in hoeverre deze UV blokkeert.

Dit heb je nodig om zonnebrandcrème te testen:

- 2 strookjes UV-gevoelig papier (Hoe je dat maakt kun je lezen op de website!)
- Zelfgemaakte zonnebrandcrème (instructies staan ook op de website!)
- Reguliere zonnebrand
- Iets om de tijd mee bij te houden (stopwatch, horloge, mobiele telefoon)
- Eventueel donkere ruimte of doos

check out → togethersciencebus.eu

  **waag society**


 This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no. 709443.

Introductie
 Ultraviolette (UV) golven, ook wel straling genoemd, kun je niet zien, maar ze zijn er wel. Hoe kun je ze nu zichtbaar maken? Volg de instructies op de achterkant en maak je eigen UV-meter.

De kracht van UV
 UV-golven hebben energie. De kracht raken ze kwijt als de UV-straal ergens tegen aanbotst. Je kunt het vergelijken met iemand die je een duwtje geeft. Er gaat in die beweging energie verloren waardoor die persoon minder energie heeft om dit nogmaals te doen. De kracht van het UV kan voor verschillende dingen gebruikt worden; sommige stoffen nemen de energie van het UV op en zetten het om in zichtbaar licht, je kent dat wel, dat is namelijk fluorescentie!

Blaauwdruk
 De kracht van UV wordt ook gebruikt bij het maken van een blaauwdruk. Dit is een vorm van fotografie die heel lang werd gebruikt voor het maken van kopieën voordat er kopieermachines waren.

**DO-IT-TOGETHER
 SCIENCE
 BUS**



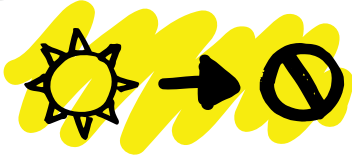
collecting folk remedies
do it together & find out how things work

Test je zonnebrand crème

Test je zonnebrandcrème

Met deze instructies maak je een UV-meter waarmee je zichtbaar maakt wat je normaal niet ziet: de UV-straling van de zon. Ontdek hoe goed je zonnebrandcrème UV blokt:

1



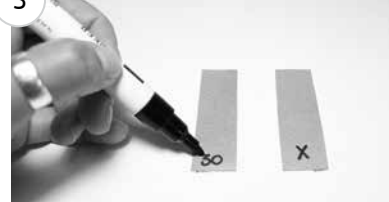
Voer deze instructies uit op een donkere plaats. Het liefst binnen en eventueel met een lichtdichte doos.

2



Houdt het UV gevoelige papier op een donkere plek.
Let op: dit papier bevat een chemisch goedje, raakt dit alleen met handschoenen aan. Wil je dit papier zelf maken? Kijk voor instructies op togethersciencebus.eu.

3



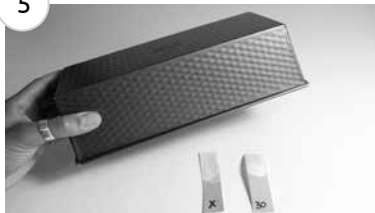
Markeer je strookjes zodat je weet wat je op welk strookje gaat smeren.

4



Zorg dat je handschoenen aan hebt.
Smeer 1 voor 1 de zonnebrand op de strookjes.
Gebruik je een doos, leg ze tussendoor weer in de doos zodat ze nog geen licht vangen.

5



Heb je alle strookjes met zonnebrand ingesmeerd? Haal dan de doos weg.
Stel de strookjes bloot aan zonlicht.
Bij sterke zon 5 min.
In de avond of op een grijze dag 10 - 20 min.

6



Was de zonnebrand van de strookjes af.
Laat de strookjes vervolgens drogen.

7

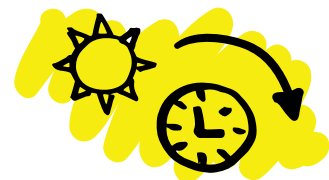


Vergelijk het resultaat van de verschillende strookjes.
Hoe blauwer het papier des te meer UV straling er op terecht is gekomen.

8



Was als je klaar bent goed je handen om er zeker van te zijn dat er geen resten van het chemische UV-gevoelige goedje aan je handen blijft zitten.



Tip: je kunt ook de kracht van de zon vergelijken op:

- verschillende tijdstippen
- verschillende dagen
- verschil tussen schaduw en zon

Stel een strookje iedere keer 5 min bloot en kijk naar het verschil in blauwkleuring.