



**DIGITAAL**

## WELKE KLEUREN ZITTEN ER IN M&Ms?



Foto: Dankonfekt

Er worden veel kleurstoffen toegevoegd aan onze voeding. Sommige van die kleurstoffen zijn van natuurlijke oorsprong, en anderen zijn chemische samenstellingen. Kan jij zelf ontdekken welke M&Ms natuurlijke kleurstoffen en welke geen natuurlijke kleurstoffen bevatten?



### Benodigheden voor experiment

- pakje M&M's  witte koffiefilters  schaar  alcohol of graanjenever  potlood  
 6 houten prikkers  6 glazen of minder indien je meerdere stroken in één glas kunt hangen  meetlat  blad kladpapier  wattenstaafjes  glas water



### Werkwijze

1. Knip uit de koffiefilter zes strookjes van 2 cm breed.
2. Schrijf bovenaan de strookjes de kleuren van de M&M's. Teken op 2 cm van de onderkant van het strookje een lijntje.
3. Maak de M&M's met het wattenstaafje een beetje nat. Dan wrijf je de M&M's over het strookje koffiefilter, ter hoogte van het lijntje. Herhaal dit met elke kleur M&M's.
4. Prik een houten prikker door de bovenkant van het strookje en hang de strookjes in het glas. Giet de jenever in het glas zodat de onderkant van de strookjes koffiefilter net in de jenever hangen. De gekleurde stipjes mogen niet in de jenever hangen!
5. Wanneer de jenever bijna de bovenrand van de strookjes papier bereikt mag je de strookjes uitnemen en ze te drogen leggen op het blad kladpapier.
6. Noteer bij de waarneming welke kleuren er tevoorschijn zijn gekomen.

Waarneming

M&M	resultaat
blauw	
groen	
geel	
bruin	
rood	
oranje	

Besluit

.....

.....

.....

.....

.....

Verklaring

Zoals je al wist en net nog eens hebt gezien, bestaan M&M's in vele kleuren. Deze kleuren krijgen ze door de toevoeging van kleurstoffen. Waar die kleurstoffen vandaan komen kan je aflezen op de verpakking.

Welke kleurstoffen hebben een natuurlijke oorsprong?

.....  
.....

Welke kleurstof heeft géén natuurlijke oorsprong?

.....

Zoals je hebt gevonden is E133 of 'briljantblauw' de enige kleurstof in M&M's die geen natuurlijke oorsprong heeft. Het wordt in een fabriek geproduceerd, de andere kleurstoffen hebben een natuurlijke oorsprong. Toch moet je niet bang zijn om de kunstmatige blauwe kleurstof te eten, want volgens de strenge Europese voedingswetgeving is deze perfect veilig. Ook al is er niks mis met dit kunstmatig blauw, toch zijn fabrikanten op zoek naar natuurlijke alternatieven. Deze zijn niet gezonder, maar consumenten denken vaak dat die gezonder zijn.

### Ook andere kleuren zijn blauw

Blauw zit ook in andere M&M's-kleuren. Dit heb je tijdens het experiment zelf kunnen ontdekken. Zo zit er groene M&M's briljantblauw en een gele kleurstof. En de bruine blauw, rood en geel. Door het mengen van de drie basiskleuren kan je heel veel kleuren maken. Kijk maar naar de kleurencirkel.

Welke zijn de drie basiskleuren?

.....



Figuur: Kisspng