

# Natuurlijke en kunstmatige kleurstoffen in levensmiddelen

## 1. Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we aantonen dat de kleurstoffen in onze levensmiddelen natuurlijk of kunstmatig zijn?

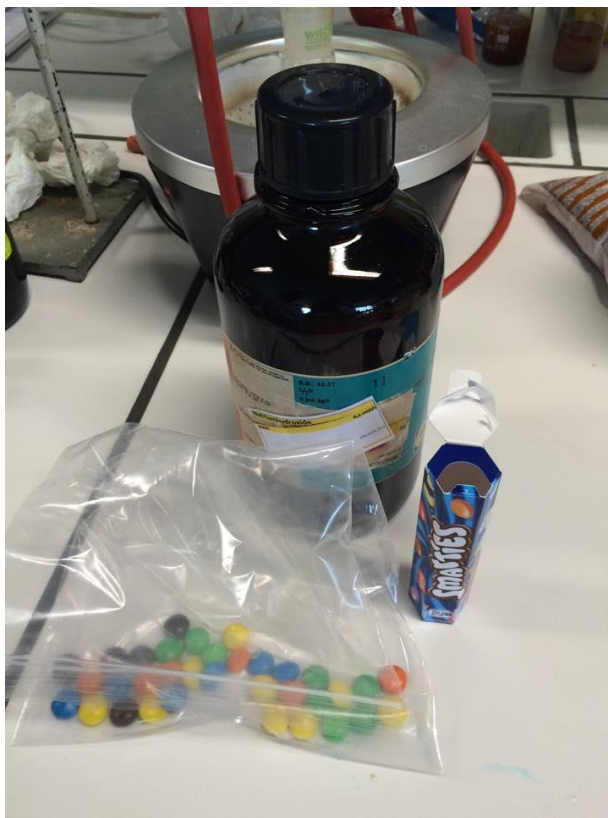
## 2. Vorbereiding

a. Begrippen als achtergrond voor experiment  
-Kleurstoffen

b. Materiaal + stoffen  
-Verschillende soorten snoepjes  
-NaOH 0,1 mol/l

c. Bereiding oplossingen  
NaOH: 2 g NaOH afwegen en aanlengen tot 500ml

d. Opstelling (foto)



e. Veiligheid

i. Etiketten

Natriumhydroxide	
NaOH	0,1 M
CAS 1310-73-2	

ii. H/P zinnen

Geen

iii. WGK code

1

iv. COS brochure

Mag gebruikt worden in eerste graad

**3. Uitvoeren**

Werkwijze

Breng verschillende staaltjes in een nunclonschaaltje.

Voeg nu 3 druppels van de NaOH-oplossing toe.

f. Waarneming

Bij de natuurlijke kleurstoffen gebeurt er een kleuromslag.

De M&M's blijven hun kleur behouden.

De Smarties veranderen van kleur.



**4. Reflecteren**

g. Optredende reacties

NaOH gaat reageren met de natuurlijke kleurstoffen en daardoor gaan deze veranderen van kleur.

h. Besluit

NaOH laat natuurlijke kleurstoffen van kleur veranderen.

i. Koppeling aan leerplan/nen

B30 Verklaar waarom voeding en de variatie aan voedingsmiddelen noodzakelijk zijn.  
(natuurwetenschappen eerste jaar)

