



WETENSCHAPSBUNDEL CHEMISCHE REACTIES

Voor het zesde leerjaar

Meester Warre
www.meesterwarre.be



@meesterwarre



Meester Warre

Uitleg – wat moet ik doen?

Lees aandachtig het onderstaande kader zodat je weet wat je moet doen tijdens het hoekenwerk.

In deze bundel vind je vijf leuke proefjes terug die jij met jouw groep zal moeten uitvoeren. Bij elke proef zal je volgende zaken moeten doen:

- **Voorspellen:** wat zal er gebeuren?
- **Uitvoeren:** je voert de proef uit met de gekregen materialen.
- **Beschrijven:** wat gebeurde er? Wat zien we na het uitvoeren van de proef?
- **Verklaren:** hoe komt dit?

Jouw leerkracht beslist met wie je samenwerkt en bij welke proef jullie beginnen. Noteer onder dit kader wie jouw groepsgenoten zijn en bij welke proef jullie mogen starten.



Tijdens dit hoekenwerk werk ik samen met:

..... ,

..... ,

Wij beginnen bij deze proef:

Proef 1 – limonade maken

1. Doe een beetje limonadesiroop in een glas met water.
2. Roer zachtjes met een theelepel in het glas.
 - a. Voorspel: hoe zal de limonade smaken?
 - b. Voer uit: proef van de limonade. Hoe smaakt het?
3. Doe een halve theelepel bakpoeder in een ander glas water.
4. Voeg een beetje limonadesiroop toe bij het water en bakpoeder.
 - a. Wat gebeurt er wanneer je de siroop toevoegt?
 - b. Voorspel: hoe zal de limonade nu smaken?
 - c. Voer uit: proef van de limonade. Hoe smaakt het?



Wat gebeurde er toen je de limonadesiroop toevoegde aan het glas met bakpoeder?

De limonade zal beginnen schuimen en er ontstaan belletjes.

Wat was het verschil in smaak tussen limonade 1 en limonade 2?

Door het toevoegen van het bakpoeder smaakt de limonade iets zouter. Er is nu ook prik aanwezig.

Proef 2 – gekleurde kool

1. Rasp een stukje rodekool fijn.
2. Doe de geraspte kool in een glas.
3. Vul het glas voor de helft met water. Zorg ervoor dat de kool onder water zit.
4. Giet het water met de kool door een zeef in een ander glas.
 - a. Welke kleur heeft het water?
5. Verdeel het gekleurde water over de twee glazen.
 - a. Voorspel: wat zal er gebeuren als we azijn bij het gekleurde water toevoegen?
 - b. Voer uit: doe een paar druppels azijn in één van de glazen. Wat gebeurt er?
 - c. Hoe denk je dat dit komt?



Teken hieronder de kleur van het water voor en na het toevoegen van azijn.

Paarse kleur



VOOR

Roze kleur



NA

Hoe komt het volgens jou dat de kleur van het water verandert wanneer je azijn toevoegt?

Door azijn toe te voegen verandert het mengsel in een zuur. De paarse kleur van de rodekool verandert hierdoor van kleur.

Proef 3 – schuimend glas

1. Doe de inhoud van een zakje bakpoeder in een leeg glas.
2. Doe een klein beetje afwasmiddel in een ander leeg glas.
3. Schenk azijn in het glas met afwasmiddel tot deze halfvol is.
 - a. Voorspel: wat zal er gebeuren als we dit mengsel bij het bakpoeder gooien?
 - b. Voer uit: schenk het mengsel uit het ene glas bij het bakpoeder. Wat gebeurt er?
 - c. Verklaar: hoe denk je dat dit komt?

Wat gebeurt er wanneer je het mengsel met azijn en afwasmiddel bij het bakpoeder giet?

Het glas zal langzaam gevuld worden met schuim en zal na een tijdje overlopen.

Zoek samen met je groep naar een logische verklaring hiervoor.

Azijn en bakpoeder zorgen samen voor een chemische reactie waardoor er een doorzichtig gas ontstaat. Het schuim dat we zien is het afwasmiddel in combinatie met dit gas.

Proef 4 – ballon en mandarijn

1. Blaas een ballon op en knoop deze dicht.
2. Pel de mandarijn.
 - a. Voorspel: wat zal er gebeuren als het sap van de schil op de ballon komt?
 - b. Voer uit: vouw de schil dubbel en knijp erin zodat het sap op de ballon komt. Wat gebeurt er?
 - c. Verklaar: hou zou dit kunnen komen?



Wat gebeurt er wanneer het sap van de mandarijn op de ballon valt?

De ballon ontploft. We horen een knal.

Ga met je groep op zoek naar een logische verklaring hiervoor.

En ballon bestaat uit rubber. Het rubber kan niet tegen het sap uit de mandarijn waardoor hij ontploft als er sap op de ballon valt. De knal ontstaat doordat het lucht uit de ballon botst met de lucht daaromheen.

Proef 5 – handschoen opblazen

1. Eén iemand van de groep houdt een handschoen open.
2. Schenk een klein beetje azijn in de vingers van de handschoen.
 - a. Voorspel: wat denk je dat er gebeurt als je bakpoeder in de handschoen zou doen?
 - b. Voer uit: doe een eetlepel bakpoeder in de handschoen. Knijp de handschoen daarna goed dicht aan de bovenkant. Wat gebeurt er?
 - c. Zoek naar een logische verklaring.



Wat gebeurt er wanneer je bakpoeder toevoegt aan de handschoen met azijn?

Er ontstaat een sissend geluid en de handschoen zal zichzelf opblazen.

Ga met je groep op zoek naar een logische verklaring hiervoor.

Azijn en bakpoeder zorgen voor een chemische reactie. Tijdens deze reactie komt koolzuurgas vrij. Dit maakt een sissend geluid. Het koolzuurgas kan niet ontsnappen wanneer jij de handschoen dichtknijpt. Hierdoor wordt de handschoen opgeblazen.