

In welke frisdrank zit de meeste suiker?

Onderzoek het zelf!



Naam: _ _ _ _ _

Datum: _ _ _ _ _

School: _ _ _ _ _

Groep: _ _ _ _ _

1. Enquête in de groep

In welke frisdrank zal de meeste suiker zitten?



2. Materialen



stift



schuimrubber



schaar



water



2 potjes met dop



4 suikerklontjes



gele
kleurstof



blauwe
kleurstof



+ 10



rek met 10 buizen



2 pipetten



pincet

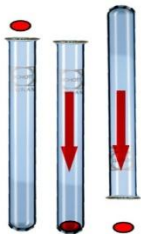


spoelbakje

3. Voorbereiding test



1. **Zo maak je mooie rondjes :**
 - Duw de dop van de stift 4x in het schuimrubber.
 - Knip de 4 rondjes uit.
-



2. **Zo test je de rondjes :**
 - Laat het rondje in de buis vallen.
Het rondje moet op de bodem vallen.
 - Draai de buis om. Het rondje moet uit de buis vallen.
 - Is het rondje te groot? Knip het rondje dan kleiner.
-



3. **Zo maak je een gele nep-frisdrank :**
 - Doe in een potje 1 suikerklontje.
 - Voeg 2 druppels gele kleurstof toe.
 - Voeg water toe tot 40 ml.
 - Los de suiker op.
 - Zet een pipet in het potje.
-



4. **Maak een blauwe nep-frisdrank met 3 suikerklontjes.**
-

4. Oefen de test

1. Oefen allebei de test :



- Laat een rondje in een lege buis vallen.
- Druppel een laagje blauwe nep-frisdrank in de buis.
- Houd de pipet een stukje boven het rondje.
- Druppel langzaam de gele nep-frisdrank op het rondje.



Kunnen jullie allebei een buis met 2 mooie laagjes maken?

- ☐ Nee, vraag hulp aan de Hemlab-docent!
- ☐ Ja, laat de buis zien aan de Hemlab-docent!



- In de gele frisdrank zit weinig suiker.
- In de blauwe frisdrank zit veel suiker.
- De gele frisdrank drijft op de blauwe frisdrank, omdat de gele frisdrank minder weegt dan de blauwe frisdrank.



Frisdrank met weinig suiker blijft op frisdrank met veel suiker drijven!

5. Extra materialen



extra



4x kleine potjes



rondjes



4x pipet



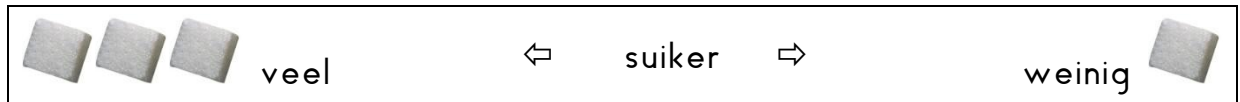
stiften

6. Hypothese (eerst denken ...)

Vul de 4 potjes halfvol met frisdrank.

Wat denk je :

- In welke frisdrank zou de **meeste suiker** zitten?
- In welke frisdrank zou de **minste suiker** zitten?
- Schrijf de volgorde op :



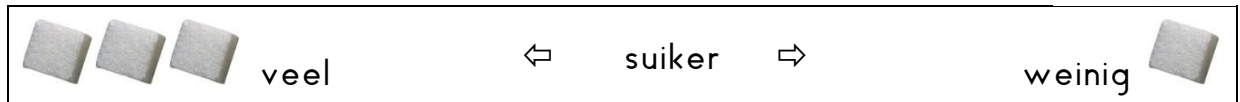
7. Onderzoek (... en dan doen!)



- Zoek de volgorde van de 4 frisdranken uit.
- Gebruik de test die je hebt geoefend.
- Test steeds 2 frisdranken in één buis
- Probeer de juiste volgorde te vinden.

8. Conclusie (schrijf het op!)

- Weet je de volgorde van de 4 frisdranken?
- Ja? Schrijf de volgorde van het onderzoek op :



9. Controleer jezelf

- Maak in een lege buis 4 laagjes met frisdrank.
- Begin met een rondje.
- Maak een laagje frisdrank met de meeste suiker.
- Maak laagjes met de andere 3 frisdranken.
- Heb je 4 laagjes?
 - ☐ Nee, dan is je onderzoek nog niet klaar.
 - ☐ Ja, dan is je onderzoek geslaagd!
- Laat de buis met 4 laagjes zien.



Kan je een buis met 5 of 6 laagjes maken?

10. Opruimen



Spoel de buizen, pipetten en potjes om boven je spoelbakje.
Ruim de rest op.

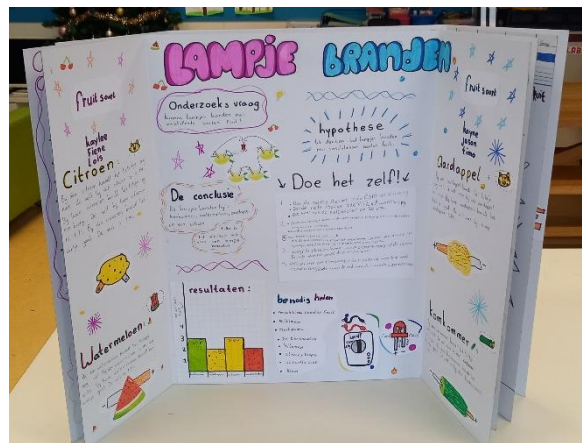
11. Wat is de volgorde van de 10 frisdranken?

Probeer met de hele groep de 10 frisdranken op volgorde te zetten van veel suiker naar weinig suiker? Gebruik de conclusies van alle leerlingen.



12. Maak een frisdranken-poster

- Maak met een groepje op school een grote poster over dit onderzoek.
- Schrijf een de titel boven op de poster.
- Maak tekeningen van blikjes, flessen en pakjes of maak er foto's van.
- In welke volgorde plak je tekeningen of foto's op?
- Schrijf op:
Wat jullie hebben onderzocht?
Hoe jullie het hebben onderzocht?
- Schrijf de conclusie op?
- Wat weet je nog meer over frisdranken? Kijk eens op de etiketten.



13. Suiker per 100 ml



The image shows a nutrition label for a beverage. The label is titled 'Gemiddelde voedingswaarde'. It has three columns: 'Per 100 ml', '1 Glas (250 ml)**', and '%'. The rows list various nutrients: Energie, Vetten, - waarvan verzadigde vetzuren, Koolhydraten, - waarvan suikers, Vezels, Zout, and Zout. The values for 'Per 100 ml' are: Energie (76 kJ, 18 kcal), Vetten (0 g), - waarvan verzadigde vetzuren (0 g), Koolhydraten (11 g), - waarvan suikers (4,2 g), Vezels (0 g), Zout (0,04 g). The values for '1 Glas (250 ml)**' are: Energie (190 kJ, 45 kcal), Vetten (0 g), - waarvan verzadigde vetzuren (0 g), Koolhydraten (11 g), - waarvan suikers (11 g), Vezels (0 g), Zout (0,09 g). The percentage values are: Energie (2%), Vetten (0%), - waarvan verzadigde vetzuren (0%), Koolhydraten (4%), - waarvan suikers (12%), Vezels (0%), Zout (2%).

	Per 100 ml	1 Glas (250 ml)**	%
Energie	76 kJ 18 kcal	190 kJ 45 kcal	2 %
Vetten	0 g	0 g	0 %
- waarvan verzadigde vetzuren	0 g	0 g	0 %
Koolhydraten	11 g	11 g	4 %
- waarvan suikers	4,2 g	11 g	12 %
Vezels	0 g	0 g	0 %
Zout	0,04 g	0,09 g	2 %

*Referentie-inname van een gemiddelde volwassene (8.400 kJ / 2.000 kcal).
**1 Portie = 1 Glas (250 ml) Ice tea.
De verpakking bevat 2 porties.

Op elke blikje of fles vind je hoeveel gram suiker in de frisdrank zit:

- Zoek de tabel **Voedingswaarde**
- Zoek de rij – **waarvan suikers**
- Hiernaast staat hoeveel gram suiker er **Per 100 ml** in de frisdrank zit.
- Soms staat er ook hoeveel gram suiker er in een glas, blikje, fles of portie zit.

14. Wat zit er in



Op elk blikje of flesje kan je lezen welke ingrediënten in de frisdrank zitten.

Zo kan je lezen of er wel of geen zoetstoffen in zitten:

- Zoek de lijst **Ingrediënten**

Na de dubbele punt : lees je welke ingrediënten erin zitten.

Tussen de ingrediënten staan puntkomma's ;

- Zoek in de lijst **zoetstoffen**

Na de dubbele punt : lees je welke zoetstoffen erin zitten.

Tussen de zoetstoffen staan komma's ,

In het **HEMLAB**, het wetenschap laboratorium voor kinderen, doen meisjes en jongens van 7 t/m 14 jaar spannende chemische proefjes en natuurkundige experimenten.

Elke zaterdag en in de vakantie is het **LAB OPEN** met een circuit van uitdagende proefjes. Iedere maand een ander thema met kleur, snoep, licht, klimaat, vulkanen, zintuigen, vuur, slijm enz. Kom je alleen of samen met je broer, zus, vriend(in) of een ouder? 2 uur experimenteren. Korting met MeedoenZaanstad en Stadspas Amsterdam.

In de **WETENSCHAPSCURSUS** ga je op donderdag of zaterdag 10 weken lang samen met andere

kinderen natuurkundige fenomenen bestuderen, chemische experimenten uitvoeren en onderzoek doen. Korting met MeedoenZaanstad en Stadspas Amsterdam.

KINDERFEEST vieren in het Hemlab. Het wordt een groot feest met de lijmfabriek, viltstiften slopen, vulkanen, frisdrankonderzoek of het slijmfestijn!

Voor **SCHOOL** en **BSO** zijn er workshops in het Hemlab of op locatie.

Hemlab
Barndegat 8
1505HN Zaandam
www.hemlab.nl
www.hemlab.nl/techkwadraat

Uitgave ©**2025 HEMLAB**, partner van Techkwadraat Zaanstreek.
29 september 2025 versie 2.0

