



stem4math

De ijslollyfabriek



.....

.....

.....

.....

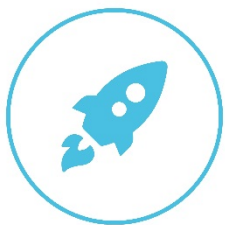
.....

.....



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Introductie

Tijdens deze activiteit gaan we ijslollies maken... Hét basisingrediënt bij uitstek bij ijsjes is 'water'... Maar niet zomaar water!!! Het is immers niet de bedoeling dat we ijslollies gaan 'drinken', maar wel 'eten'!

Laat ons eerst wat eigenschappen van 'water' leren kennen aan de hand van een paar leuke proefjes:

Proefje 1: Water onder de loep!!! De watercyclus

Wat heb je nodig?

- Een grote glazen bokaal met deksel
- Kokend water
- ijsblokjes

1. Doe 1 dl kokend water in de bokaal.
2. Plaats het deksel ondersteboven op de bokaal.
3. Leg een paar ijsblokjes op het deksel van de bokaal.
4. Nu heb je je eigen miniatuur watercyclus gemaakt!

Vragen die beantwoord moeten worden ...

- Wat denk je dat er zal gebeuren met de ijsblokjes?
- Wat zal er gebeuren binnenin de bokaal? Wat zal je dan zien?
- Wat zal je zien aan de onderkant van het deksel?

Belangrijke concepten: Hypothese, resultaat, gas (waterdamp), verdamping, vloeistof (water), vaste stof (ijs) en condensatie.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Proefje 2: Oppervlaktespanning

Wat heb je nodig?

- Een glas water
- Een rietje of pipet
- Een muntstuk

Hoeveel waterdruppels kunnen er op een muntstuk?

1. Schrijf op hoeveel je denkt.
 2. Probeer het uit! Gebruik een rietje of een pipet dat je in een glas water dipt. Zuig wat water op met het rietje op pipet.
 3. Laat voorzichtig een druppel vallen op het muntstuk met de pipet of het rietje.
Doe dit druppel per druppel
- Hoeveel waterdruppels krijg je op het muntstuk totdat het uiteindelijk overloopt.

Nu snap je wellicht wel hoe het komt dat sommige insecten over water kunnen lopen...

Belangrijke concepten:

oppervlaktespanning, hypothese en resultaat.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Proefjes 3: De 3 fasen van water; vast, vloeibaar en gas

Wat heb je nodig?:

- Een kaars
 - Lucifers
1. Doe een kaars branden en laat ze voor een tijdje branden (wees voorzichtig!).
 2. Doe een lucifer branden. Blaas de kaars uit en beweeg de brandende lucifer in de richting van de wiek.
 3. Merk op dat de kaars opnieuw gaat branden, zelfs al is de lucifer nog een eind van de wiek verwijderd. Het is het gas die de wiek ontsteekt!

Alle 3 de fasen bij elkaar!

Het gas dat brandt, de gesmolten was die langs de kaars omlaag loopt, en de kaars die vast en stevig is.

Belangrijke concepten:

De 3 fasen van water: vast, vloeibaar, gas.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Introductie

Noteer hieronder waarom we gezonde ijslollies zouden maken?



Onderzoek

Een lekker maar gezond recept

De eigenschappen van de ijslolly die we gaan maken:

De ijslolly die we gaan maken moet volgende smaak of smaken hebben.
Misschien is het ook mogelijk om een aantrekkelijke kleur te bekomen.

.....

.....

.....

.....



stem4math



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



IJslolly 1

Naam van de ijslolly

.....

Voornaamste ingrediënt =

.....

Andere ingrediënten =

.....

.....

.....

.....

IJslolly 2

Naam van de ijslolly

.....

Voornaamste ingrediënt =

.....

Andere ingrediënten =

.....

.....

.....

.....

Noteer de recepten in de kadertjes op de volgende pagina. Schrijf ook wat je denkt over de smaak.

Heb aandacht voor:

- Het recept moet duidelijk zijn met de juiste hoeveelheden van elk ingrediënt.
- Na het proeven van jullie eerste ijslolly, kunnen jullie 1 ingrediënt aanpassen om te zien of je de smaak nog kan verbeteren.



Islolly 1

Poging: (noteer het recept!)

.....
.....
.....
.....

We vinden het lekker, of niet:

Islolly 1

Poging: (noteer het recept!)

.....
.....
.....
.....

We vinden het lekker, of niet:

Islolly 1

Poging: (noteer het recept!)

.....
.....
.....
.....

We vinden het lekker, of niet:

Islolly 1

Poging: (noteer het recept!)

.....
.....
.....
.....

We vinden het lekker, of niet:



stem4math



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Wat denken jullie over de 2 IJslollies die jullie maakten?

Evaluatie

De naam van ijslolly 1:

Recept:

.....

.....

.....

.....

Evaluatie

De naam van ijslolly 2:

Recept:

.....

.....

.....

.....



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Ontwerp

Na te hebben geproefd en geoptimaliseerd, is dit ons finaal recept:

.....

.....

.....

.....

Tot welke hoeveelheid moeten we het volledige recept uitbreiden zodat er genoeg zou zijn voor de ganse klas. Er moet dan 1 ijslolly zijn per leerling.

.....

.....

.....



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Rapporteer

Nu is het tijd om jullie werk te evalueren. Wat ging goed en wat ging minder goed?
Wat waren de moeilijkheden die jullie ervaarden tijdens jullie werk?

Ik zal me deze activiteit herinneren omdat:



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

