Naam:

Klas:

Onderzoek

Positief biochemisch proces gisten

Dit blad dient als basis om zelf op onderzoek uit te gaan, en bestaat uit verschillende delen:

- Onderzoeksvraag
- Hypothese
- waarneming
- Conclusie

Onderzoeksvraag:

Onderzoek wat de ideale leefomstandigheden zijn om gist (een levend organisme) zijn werk te laten doen.

Materiaal dat je ter beschikking krijgt:

- petflesjes
- ballonnen
- gist
- water
- suiker
- fruitsap

Onderzoeksvraag analyseren

Wat moet je doen? Kleur het juiste bolletje

O Deeg laten rijzen.
O De gistbacteriën helpen zoveel mogelijk co2 uit te stoten.
O Pannenkoeken bakken.

Hypothese

Ik denk dat gist het beste werkt op een warme/koude (doorstreep wat niet past) plaats met ……. als voeding.

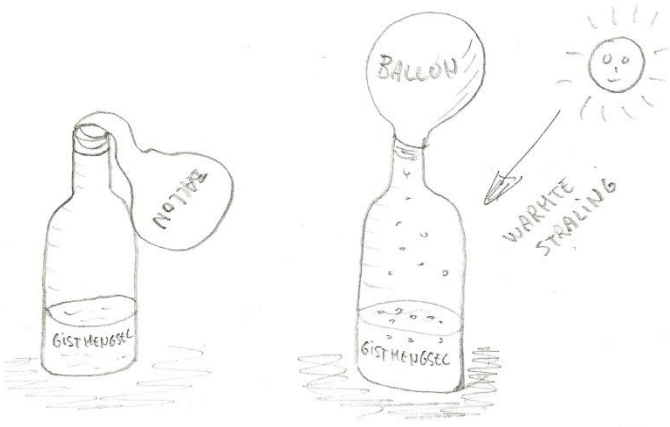
Onderzoek uitvoeren

Vul de flesjes, plaats een ballon en zet ze op een bepaalde plaats. Zoals hieronder aangegeven.

1. Vul twee flesjes voor de helft met water.
2. Vul twee flesjes voor de helft met water en 15g suiker.
3. Vul twee flesjes voor de helft met fruitsap.
4. Voeg bij elk flesje 20g gist toe.
5. Plaats op elk flesje een ballon.
6. Zet telkens van elke opstelling een flesje op een koude en op een warme plaats.
7. Laat de gist een tijd zijn werk doen en vul de waarnemingstabel in.

Waarneming noteren

Proefflesje	Ballon na 30min	Ballon na 60min	Ballon na 90min
Water en gist koud			
Water en gist warm			
Water, suiker en gist koud			
Water, suiker en gist warm			
Fruitsap en gist koud			
Fruitsap en gist warm			



Besluit

Was je hypothese juist?

O Ja O Neen

Weet je nu ook waarom gist onze pannenkoek luchtiger zal maken?

O Ja O Neen

Waarom?: ……

Stel je resultaat voor aan de ganse klas.

Evaluatie: Positieve werking biochemisch proces gisten

	Zeer zwak	zwak	goed	Zeer goed
Positieve werking biochemisch proces toelichten	Je kan de positieve biochemische werking niet toelichten.			Je kan de positieve biochemische werking toelichten.
Ik				
De leraar				

Evaluatie van je onderzoekje.

	Zeer zwak	zwak	goed	Zeer goed
Analyse van de onderzoeksvraag.	Ik heb de foute mogelijkheid aangekruist of niet geantwoord.			Ik heb de juiste mogelijkheid aangekruist.
Ik				
De leraar				
Het onderzoek uitvoeren.	Ik heb niet alle stappen van het onderzoek uitgevoerd.			Ik heb alle stappen van het onderzoek uitgevoerd.
Ik				
De leraar				
Waarnemingen noteren	Ik heb niet alles genoteerd.			Ik heb alles netjes genoteerd.
Ik				
De leraar				
Antwoord op de onderzoeksvraag formuleren.	Mijn antwoord is niet correct en niet gebaseerd op mijn onderzoek.			Mijn antwoord is correct en gebaseerd op mijn onderzoek.
Ik				
De leraar				

Evaluatie van de attitude leergierig zijn.

	Zeer zwak	zwak	goed	Zeer goed
Interesse tonen	Ik ben niet geïnteresseerd in het onderzoek.	Ik ben matig geïnteresseerd in het onderzoek.	Ik ben geïnteresseerd in het onderzoek.	Ik ben gepassioneerd door het onderzoek.
Ik				
De leraar				