

Kies jouw plusopdracht

Kies bij dit thema een plusopdracht die jij het liefst wilt doen. Je kunt er tijdens dit thema naast de gewone lessen aan werken.

Doel van dit thema

In dit thema ontdek je dat alles in ons lichaam met elkaar samenwerkt: je organen, je zintuigen, je stofwisseling. Elk onderdeel heeft een functie in het grotere geheel. Niets zit voor niets aan je lichaam. Alhoewel, of dat voor alle lichaamsdelen zo is, kun je uitzoeken bij de keuzeopdracht: *onderzoek waarom mannen tepels hebben*.

Hoewel in het lichaam alles met elkaar samenhangt, is geen mens precies hetzelfde. Iedereen heeft eigen kenmerken. Welke zijn dat in jouw klas? Dat ga je bij de keuzeopdracht over *de kenmerken van de klas* in kaart brengen en onderzoek je wat de overeenkomsten en verschillen zijn.

In elke les onderzoek je een onderdeel van het lichaam. Maar hoe werkt alles met elkaar samen? Bij de keuzeopdracht '*Maak een quiz!*' ga je na elke les quizvragen voor de grote lichaamsquiz maken. Na les 5 speel je die met je klasgenoten.

Ik kies:

- Opdracht: Onderzoek waarom mannen tepels hebben
- Opdracht: Onderzoek de kenmerken van de klas
- Opdracht: Quizmaster!

Onderzoek waarom mannen tepels hebben

Je onderzoekt welke nutteloze lichaamsdelen mensen hebben.



Doe het zo:

- **Stap 1:** Lees de tekst hieronder .

Waarom hebben mannen tepels?

Op het moment van bevruchting is het al duidelijk of de baby een jongen of een meisje wordt. Maar in het begin ontwikkelen de geslachtsdelen zich nog gelijk. Het maakt niet uit of je een jongen of een meisje bent; bij allebei worden tepels aangemaakt. Pas later in de zwangerschap zijn de geslachtsdelen helemaal ontwikkeld. De tepels zitten er dan al, maar omdat mannen ze niet nodig hebben, ontwikkelen ze zich niet verder.

Gebaseerd op: <http://www.quest.nl/vraag-en-antwoord/artikel/waarom-hebben-mannen-tepels>

- **Stap 2:** Bekijk op <http://www.blinkwereld.nl/leerling/> het filmpje over nutteloze lichaamsdelen. Zoek op internet en/of in boeken nog negen nutteloze lichaamsdelen.

Hoe zoek je op internet?

1. Open www.google.nl
2. Typ in het zoekveld kort in wat je wil gaan opzoeken, bijvoorbeeld 'nutteloze lichaamsdelen'
3. Bovenaan staan de websites waar je het meest kunt vinden.
4. Open een website en kijk of je iets kunt begrijpen van de tekst.
5. Soms kan een filmpje duidelijker zijn. Klik hiervoor bovenaan je pagina op 'Meer/ Video's'.

Schrijf de lichaamsdelen die je gevonden hebt op in de tabel hieronder. Er is één voorbeeld ingevuld.

- **Stap 3:** Onderzoek verder waarom deze lichaamsdelen nutteloos zijn en schrijf dat kort op in de tabel. Er is één voorbeeld ingevuld.

Tepels bij mannen	

- ▶ **Stap 4:** Maak jouw top 5 van meest nutteloze lichaamsdelen. Schrijf erbij waarom je deze hebt gekozen. Zoek daarna plaatjes bij deze nutteloze lichaamsdelen en plak ze op de achterkant van je werkblad.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

- ▶ **Stap 5:** Vertel aan je groepje of in de klas waarom jij dit de vijf meest nutteloze lichaamsdelen vindt.

Onderzoek de kenmerken van de klas

Je onderzoekt welke uiterlijke kenmerken de kinderen in je klas hebben.



Breng als een wetenschapper de bijzondere kenmerken van de klas in kaart.

Doe het zo:

- **Stap 1:** Kijk op <http://www.blinkwereld.nl/leerling/> om meer over 'uiterlijke kenmerken' te weten te komen. Onderzoek hoe de kenmerken in je klas verdeeld zijn over jongens en meisjes. Vul je gegevens hieronder in. Je kunt dit doen door te turven (streepjes zetten). Je mag zelf ook nog een kenmerk bedenken om te onderzoeken.

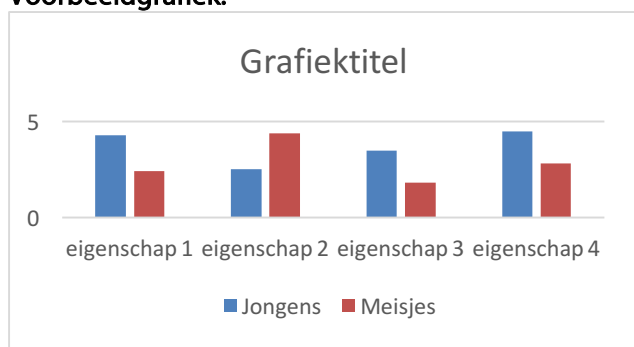
Onderzoeksblad		
Kenmerken	Jongens	Meisjes
Blond haar		
Blauwe ogen		
Langer dan 1,50 m		
Moedervlek(ken) op het gezicht		
Schoenmaat 35 of hoger		
Sproeten		
Losse oorlel		
Lang haar		

- **Stap 2:** Zet de gegevens van je onderzoeksblad in een grafiek. Gebruik hiervoor ruitjespapier, kleurtjes, een liniaal.

Hoe maak je een grafiek?

1. Bekijk de voorbeeldgrafiek hieronder.
2. Onderaan de grafiek schrijf je de eigenschappen naast elkaar.
3. Aan de linkerkant schrijf je de getallen 0 - 2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20.
4. Tel hoeveel jongens eigenschap 1 hebben. Bijvoorbeeld 10.
5. Kleur de blauwe staaf tot het getal 10 aan de linkerkant.
6. Tel hoeveel meisjes eigenschap 1 hebben. Bijvoorbeeld 8.
7. Kleur de rode staaf tot het getal 8 aan de linkerkant.
8. Ga zo verder voor al je eigenschappen.

Voorbeeldgrafiek:



- **Stap 3:** Wat zijn jouw conclusies?
Komen bepaalde kenmerken meer voor bij jongens dan bij meisjes? Of juist andersom?

Wat kun je nu zeggen over de kenmerken van de kinderen in je klas?

Mijn conclusie is:

► **Stap 4:** Vertel aan de klas wat je hebt ontdekt. Laat ook je grafiek zien.

Tip:

Je kunt je onderzoek ook uitbreiden. Er zijn nog veel meer haar- en oogkleuren op de wereld. En heb je wel eens opgemerkt hoeveel soorten neuzen er wel niet zijn?

Je kunt ook hetzelfde onderzoek met een andere klas doen. Vergelijk de kenmerken van die klas met jouw klas. Zijn er verschillen?

Quizmaster!

Je maakt een quiz over het wonderlijke lichaam.



Maak na elke les quizvragen voor de rest van de klas. Aan het eind van het thema speel je de quiz met de klas.

Doe het zo:

- **Stap 1:** Je bent presentator van het quizprogramma: Het wonderlijke lichaam. Je maakt zelf de vragen voor deze quiz.
 - Kijk op <http://www.blinkwereld.nl/leerling/> om meer over quizzen te weten te komen.
 - Bedenk welke soort vragen je gaat stellen: meerkeuzevragen, open vragen of ja/nee-vragen.

Voorbeelden van vragen:

Meerkeuzevraag: Uit welk land komt de langste man ter wereld?

- Nederland
- Turkije
- Spanje
- Lapland

Open vraag: Wat betekent 'spijsvertering'?

Ja / nee-vraag: Klopt het dat je dunne darm wel vijf meter lang is?

- Bedenk ook hoe de anderen het antwoord moeten geven. Moeten ze een geluid maken, een bordje opsteken, iets invullen?
- Maak nu drie vragen over de organen. Zorg dat de belangrijkste informatie erin voorkomt.

- ▶ **Stap 2:** Maak na les 2 drie vragen over de verschillende kenmerken van mensen.
- ▶ **Stap 3:** Maak na les 3 drie vragen over zintuigen.
- ▶ **Stap 4:** Maak na les 4 drie vragen over spijsvertering.
- ▶ **Stap 5:** Speel na les 5 de quiz in de klas!

Zoek bij stap 1 t/m 4 plaatjes bij je vragen en plak die op de achterkant van je vragenkaartje. Schrijf de vragen in het schema hieronder.

Tip

Gebruik het leerstofoverzicht en het bronnenboek om je vragen te maken.

Tip

Plak eerst karton of dik papier onder de vragenkaartjes, zo blijven ze langer goed en kunnen jullie de quiz vaker spelen.

Organen	
Vragen	
1	_____
2	_____
3	_____
Antwoorden	
1	_____
2	_____
3	_____
Verschillende kenmerken	
Vragen	
1	_____
2	_____
3	_____
Antwoorden	
1	_____
2	_____
3	_____

Zintuigen

Vragen

1 _____

2 _____

3 _____

Antwoorden

1 _____

2 _____

3 _____

Spijvertering

Vragen

1 _____

2 _____

3 _____

Antwoorden

1 _____

2 _____

3 _____

Ander onderwerp over het lichaam

Vragen

1 _____

2 _____

3 _____

Antwoorden

1 _____

2 _____

3 _____