

# **Praktische opdracht**

## **klas 2**

### **Moderne voortplantingstechnieken**

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

2

<b>Inhoud</b>	<b>bladzijde</b>
Inleiding	3
Doelen	3
Eisen	3
Overzicht onderwerpen	3
Aanwijzingen voor het verwerken van informatie	4
Aanwijzingen poster	4
Opdrachten	
Vlokkentest	5
Vruchtwaterpunctie	5
Triple-test	6
Combinatie test (nekplooiemeting)	6
Echo onderzoek	6
Problemen met de resusfactor	7
Zwangerschapsvergiftiging	7
Zwangerschap en AIDS	7
Hielprik	8
Kunstmatige inseminatie (KIE en KID)	8
In Vitro Fertilisatie (IVF) – ook wel: reageerbuisbevruchting	8
Beoordelingsformulier	9
Leerlingen beoordeling	10

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

3

## Inleiding

Deze opdrachten kun je doen nadat je de basisstof over de voortplanting en de overerving van eigenschappen bestudeerd en geleerd hebt.

De onderwerpen worden verdeeld over de klas en worden in groepjes van maximaal twee personen uitgevoerd.

Ieder groepje bestudeert één van onderstaande onderwerpen en maakt daarvan een overzichtelijke poster (A3-formaat). De poster wordt beoordeeld.

Aan het eind van de lessenreeks wordt een posterpresentatie gehouden. Zo krijgt iedereen informatie over de bestudeerde onderwerpen.

## Doelen

### inhoud

Je leert:

- welke mogelijkheden er zijn om erfelijke ziektes voor de geboorte te onderzoeken (prenataal onderzoek)
- welke mogelijkheden mensen hebben die graag kinderen willen hebben, maar waarbij dat niet lukt (KI, IVF).
- welke problemen bij een zwangerschap op kunnen treden (resusfactor, zwangerschapsvergiftiging).
- wat de hielprik inhoudt, waarom het nuttig is alle baby's op die manier te screenen.

### vaardigheden

- informatie verzamelen
- informatie selecteren
- informatie verwerken
- informatie geschikt maken voor klasgenoten (uitleg)
- oefenen in het maken van een goed leesbare, overzichtelijke en aantrekkelijke poster (A3)
- leren beoordelingscriteria te hanteren.

## Eisen

- Je moet **minimaal twee bronnen** gebruiken.
- Je moet de informatie uit die bronnen in **eigen woorden** weergeven. Je mag geen teksten of delen van teksten overnemen. Doe je dat wel dan heeft dat gevolgen voor de beoordeling. De informatie uit de bronnen die je wilt gebruiken, moet uitgeprint worden.
- Om te voorkomen dat je (ongemerkt) toch zinnen overneemt, moet je eerst een **schematische samenvatting** maken (zie aanwijzingen op bladzijde 3). De samenvatting moet je laten controleren door je docent.
- Uiteindelijk maak je van de verzamelde informatie een poster. De poster is bedoeld om informatie over te brengen. De poster moet overzichtelijk zijn en makkelijk te lezen. Maar natuurlijk moet je ook letten op de vormgeving, het moet er ook mooi uitzien. Dat telt mee bij de beoordeling.
- De poster moet op A3 formaat gemaakt worden.

## Onderwerpen

1. Vlokkentest
2. Vruchtwaterpunctie
3. Triple-test
4. Combinatie test (nekplooiemeting)
5. Echo onderzoek
6. Problemen met de resusfactor
7. Zwangerschapsvergiftiging
8. Zwangerschap en AIDS
9. Hielprik
10. Kunstmatige inseminatie (KIE en KID)
11. In Vitro Fertilisatie (IVF) – ook wel: reageerbuisbevruchting

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

4

## Aanwijzingen bij het verwerken van informatie

Ga als volgt te werk als je geschikte informatie gevonden hebt.

- **Lees** eerst globaal de informatie.
- **Print** de informatie die je kunt gebruiken uit (internet) of maak een kopie (boek). Noteer meteen de bron er bij!
- Maak dan een **schematische samenvatting** van de teksten die je wilt gaan gebruiken.
- Ga daarna, zonder dat je de bron er nog bij hebt, in je eigen **woorden opschrijven** wat je te weten gekomen bent.
- **Verklaar vaktermen**. Gebruik alleen de dingen die je begrijpt. Vraag indien nodig uitleg.

### Bronvermelding

#### *Boeken/artikelen:*

Als je iets uit een boek/artikel gebruikt, noteer je de schrijver, de titel, de uitgever en de datum.

#### *Voorbeeld:*

Lockley, R.M. (1976) *Het leven der konijnen*. Utrecht: Het Spectrum

Wickler, dr.W. (1970) *De aard van het beestje*. Amsterdam: Ploegsma

#### *Internet:*

#### *Voorbeeld:*

Bioplek, [www.bioplek.org](http://www.bioplek.org)

KNNV, <http://www.knnv.nl/waterbeestjes/default.htm>

Ook als je afbeeldingen van internet of een boek haalt, moet je de bron daarvan vermelden!

Zet die vermelding altijd direct onder de afbeelding.

N.B. Google is geen bron!

Bedenk dat Wikipedia door iedereen gevuld kan worden en daardoor lang niet altijd een betrouwbare bron is.

## POSTER

Waar moet je op letten:

- Overzichtelijkheid:
  - duidelijke titel
  - duidelijke tussenkopjes
  - geen "lappen" tekst
  - logische volgorde
  - goede bladindelingWerk in kolommen die ongeveer 2/3 van de normale breedte van een bladzijde zijn.
- Maak korte zinnen.
- Gebruik eenvoudig Nederlands. Leg vaktermen uit.
- Lettergrootte 12
- Zakelijk lettertype (geen sierletter)
- Als het kan, gebruik dan een afbeelding (of tekening) als uitleg.

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

5

## Opdrachten

### Opdracht 1 - Vlokkentest

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een vlokkentest?
- Hoe wordt zo'n test uitgevoerd?
- Waar krijg je informatie over als je deze test laat doen?
- Hoe lang moet je wachten op de uitslag?
- Wat zijn de vlokken waar we het hier over hebben?
- Kan iedere zwangere zelf kiezen voor een vlokkentest (als ze dat wil)?
- Op welk moment in de zwangerschap laat je deze test doen?
- Zijn er nadelen aan de test?
- Doet de behandeling pijn?
- Zou je zelf kiezen voor deze test? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.lumc.nl/patfolders/patientefolders/verloskunde/Prenatalediagnostiek.html>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/vlokkentest.php>
- <http://www.gynaecologie.nl/content/pndiag/vlokkentest.asp>
- <http://www.gen.unimaas.nl/htm/vloctest.htm>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/opmer.php>

### Opdracht 2 - Vruchtwaterpunctie

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een vruchtwaterpunctie?
- Hoe wordt zo'n test uitgevoerd?
- Waar krijg je informatie over als je deze test laat doen?
- Hoe lang moet je wachten op de uitslag?
- Kan iedere zwangere zelf kiezen voor een vruchtwaterpunctie (als ze die wil)?
- Op welk moment in de zwangerschap laat je deze test doen?
- Zijn er nadelen aan de test?
- Doet de behandeling pijn?
- Zou je zelf kiezen voor deze test? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.lumc.nl/patfolders/patientefolders/verloskunde/Prenatalediagnostiek.html>
- <http://www.gen.unimaas.nl/htm/vrucpunc.htm>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/vruchtwaterpunctie.php>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/opmer.php>

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

6

## Opdracht 3 - Triple-test

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een triple-test?
- Hoe wordt zo'n test uitgevoerd?
- Waar krijg je informatie over als je deze test laat doen?
- Hoe lang moet je wachten op de uitslag?
- Kan iedere zwangere zelf kiezen deze test (als ze die wil)?
- Op welk moment in de zwangerschap laat je deze test doen?
- Zijn er nadelen aan de test?
- Doet de behandeling pijn?
- Zou je zelf kiezen voor deze test? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/tripletest.php>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/opmer.php>

## Opdracht 4 - Combinatie test (nekplooiemeting)

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een combinatie test?
- Hoe wordt zo'n test uitgevoerd?
- Waar krijg je informatie over als je deze test laat doen?
- Hoe lang moet je wachten op de uitslag?
- Kan iedere zwangere zelf kiezen deze test (als ze die wil)?
- Op welk moment in de zwangerschap laat je deze test doen?
- Zijn er nadelen aan de test?
- Doet de behandeling pijn?
- Zou je zelf kiezen voor deze test? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.prenataalscreeningscentrum.nl/combinatietest.pdf>
- <http://www.prenataalscreeningscentrum.nl/combitest.html>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/opmer.php>

## Opdracht 5 - 20 weken echo (structureel echoscopisch onderzoek)

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een 20 weken echo?
- Hoe wordt zo'n echo uitgevoerd?
- Waar krijg je informatie over als je deze echo laat doen?
- Hoe lang moet je wachten op de uitslag?
- Kan iedere zwangere zelf kiezen deze echo (als ze die wil)?
- Op welk moment in de zwangerschap laat je deze echo doen?
- Zijn er nadelen aan de echo?
- Doet de behandeling pijn?
- Zou je zelf kiezen voor deze test? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- [http://www.prenataalscreeningscentrum.nl/20\\_weken.html](http://www.prenataalscreeningscentrum.nl/20_weken.html)
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/echoscopie.php>
- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/opmer.php>

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

7

## Opdracht 6 - Resusfactor

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is de resusfactor?
- Waarom is de resusfactor belangrijk tijdens de zwangerschap?
- Bij welke resusfactor bij moeder en kind zijn er risico's voor de gezondheid?
- Wat zijn de risico's voor het kind en voor de volgende kinderen?
- Wat zijn de risico's voor de moeder?
- Wat voor behandelingen zijn er mogelijk voor de geboorte en na de geboorte van de baby?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.erfelijkheid.nl/pnd/rhesusfactor.php>
- [http://www.sanquin.nl/sanquin-nl/sqn\\_bloed.nsf/p-WebFSStart!OpenPage&h=0&body=7FDADE498E6F9835C12568C3006C3D09](http://www.sanquin.nl/sanquin-nl/sqn_bloed.nsf/p-WebFSStart!OpenPage&h=0&body=7FDADE498E6F9835C12568C3006C3D09)
- [http://www.huisartsen.nl/docs/brochure\\_zwanger\\_algemeen.pdf](http://www.huisartsen.nl/docs/brochure_zwanger_algemeen.pdf)

## Opdracht 7 – Zwangerschapsvergiftiging (pre-eclampsie)

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is (pre-)eclampsie?
- Wat zijn de symptomen en klachten?
- Wat zijn de risico's voor de moeder?
- Wat zijn de risico's voor het kind?
- Welke behandelingen zijn mogelijk?
- Kan het nóg erger worden (HELLP)?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.amc.nl/index.cfm?pid=530>
- <http://www.azm.nl/patienten/patientenvoorlichting/patientenfolders/23254.pdf>

## Opdracht 8 - Zwangerschap en AIDS

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is AIDS/seropositief?
- Wie kunnen zich op HIV laten testen tijdens de zwangerschap?
- Zou jij kiezen voor een HIV test tijdens de zwangerschap?
- Wat zijn de risico's voor een seropositieve moeder en haar ongeboren kind tijdens de zwangerschap?
- Hoe kan een seropositieve moeder de kans zo klein mogelijk maken dat ze haar ongeboren kind besmet?
- Kan een seropositieve moeder via de natuurlijke weg bevallen?
- Is borstvoeding geven verstandig voor een seropositieve moeder?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- [http://www.huisartsen.nl/docs/brochure\\_zwanger\\_algemeen.pdf](http://www.huisartsen.nl/docs/brochure_zwanger_algemeen.pdf)
- <http://www.erfelijkheid.nl/zwangerschap/aids.php>
- [http://www.borstvoeding.com/problemen/ziekte\\_en\\_medicijngebruik/borstvoeding\\_en\\_hiv\\_aids.html](http://www.borstvoeding.com/problemen/ziekte_en_medicijngebruik/borstvoeding_en_hiv_aids.html)

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

8

## Opdracht 9 - Hielprik

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is een hielprik?
- Bij wie wordt de hielprik gedaan?
- Wat wordt er getest (sinds 2007)?
- Hoe krijg je de uitslag van de test?
- Wat is het nut van de test?
- Zijn er ook nadelen van de test?
- Moet iedereen meedoen?
- Wie neemt de test af en waar gebeurt dat?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.erfelijkheid.nl/hielprik.php>
- <http://www.rivm.nl/hielprik/>

## Opdracht 10 - KID en KIE

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is KID/KIE en wat is het verschil tussen deze behandelingen?
- Hoe gaan deze behandelingen in zijn werk?
- Wie kiest er voor om deze behandeling te ondergaan?
- Wat zijn de nadelen van deze behandeling (voor de ouders en voor het kind)?
- Wat zijn de voordelen van deze behandeling?
- Zou je zelf kiezen voor deze behandeling? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.ivf.nl/kid.htm>
- [http://www.freya.nl/web\\_folders/folder16.php](http://www.freya.nl/web_folders/folder16.php)

## Opdracht 11 - IVF (reageerbuisbevruchting)

Op de poster moet (minimaal) het volgende worden uitgelegd of besproken:

- Wat is IVF?
- Hoe gaat IVF in zijn werk?
- Wie kiest er voor om deze behandeling te ondergaan?
- Wat zijn de nadelen van deze behandeling?
- Wat zijn de voordelen van deze behandeling?
- Zou je zelf kiezen voor deze behandeling? Waarom wel of waarom niet?

Een paar sites waar je op kunt zoeken:

- <http://www.ivfcliniek.nl/>
- <http://www.nvog.nl/files/ivf.pdf>



# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

9

<p><b>Beoordeling poster</b>  <b>Moderne voortplantingstechnieken</b></p> <p><b>Namen:</b></p>	<p>score</p>	<p>2 = goed  1 ½ = ruim voldoende  1 ¼ = voldoende  1 = matig  ½ = onvoldoende</p> <p>opmerkingen</p>
<p><b>Inhoud en uitleg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De opdracht is volledig uitgewerkt.</li> <li>• Er zijn (minimaal) twee bronnen gebruikt (moet controleerbaar zijn).</li> <li>• De informatie klopt.</li> <li>• De uitleg is duidelijk. Moeilijke begrippen en vaktermen zijn uitgelegd .</li> <li>• Waar mogelijk is gebruik gemaakt van afbeeldingen en schematische voorstellingen.</li> <li>• De informatie is volledig in <b>eigen</b> woorden weergegeven.</li> </ul> <p style="text-align: right;">2</p>		
<p><b>Verzorging</b></p> <p><b>Leesbaarheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De poster heeft een duidelijke titel.</li> <li>• Er zijn duidelijke subtitels (die iets zeggen over de inhoud van het hoofdstukje).</li> <li>• Het lettertype en de lettergrootte zijn geschikt voor een poster.</li> <li>• Er is functioneel gebruik gemaakt van kleuren.</li> <li>• De poster heeft een overzichtelijke indeling.</li> <li>• De verschillende hoofdstukjes staan in een logische volgorde.</li> </ul> <p><b>Uiterlijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het geheel ziet er aantrekkelijk uit.</li> <li>• De poster nodigt uit tot lezen.</li> <li>• De subtitels zijn goed onderscheiden van de normale tekst.</li> </ul> <p><b>Bronvermelding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle gebruikte bronnen zijn vermeld.</li> <li>• Van de internetbronnen is het URL-adres genoteerd.</li> <li>• Bij gekopieerde afbeeldingen staat een bron.</li> </ul> <p style="text-align: right;">2</p>		
<p><b>Planning en uitvoering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is in de les actief gewerkt.</li> <li>• De poster is op tijd ingeleverd .</li> <li>• De samenvatting is op tijd ingeleverd.</li> </ul> <p><i>Wanneer aan een van deze punten niet is voldaan, wordt voor dit onderdeel geen punt toegekend.</i></p> <p><b>Beoordeling poster klasgenoten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn twee posters van klasgenoten beoordeeld.</li> <li>• De beoordeling is zorgvuldig en serieus gedaan.</li> </ul> <p style="text-align: right;">2</p>		
<p><b>score</b></p>		
<p><b>cijfer</b></p>		

# Praktische opdracht moderne voortplantingstechnieken

klas 2

10

## Leerlingenbeoordeling poster "Moderne voortplantingstechnieken"

Titel van de poster: \_\_\_\_\_

Gemaakt door: \_\_\_\_\_

Beoordeeld door: \_\_\_\_\_

Ik vond de uitleg op deze poster duidelijk.	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens
Ik vond de poster overzichtelijk.	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens
Ik vond de poster er goed verzorgd (mooi) uitzien	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens
De poster was goed te lezen: <ul style="list-style-type: none"><li>• niet teveel tekst achter elkaar</li><li>• letters niet te groot of te klein.</li></ul>	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens
Er waren duidelijke afbeeldingen en/of schema's.	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens
Het onderwerp van de poster lijkt mij makkelijker dan mijn eigen onderwerp.	helemaal mee eens	mee eens	niet mee eens

Hieronder moet je in het kort in goede zinnen en goed leesbaar, opschrijven wat de belangrijkste informatie van de poster is.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---