

# THEMA 6

## VOORTPLANTING



# 1. Je verandert...

## 1 OPDRACHT

In afbeelding 1 zie je een naakte man getekend. Schrijf de de juiste geslachtskenmerken bij de tekening. Schrijf er tussen haakjes achter of het een primair (P) of secundair (S) geslachtskenmerk is.

- baardhaar (S)
- lagere stem (baard in de keel) (S)
- borsthaar (S)
- penis (P)
- balzak (P)
- meer gespierde lichaamsbouw (S)

Afb. 1



## 2 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

1 Noem drie lichamelijke veranderingen die in de puberteit zowel bij jongens als bij meisjes plaatsvinden.

- Het lichaam begint snel te groeien (de groeispurt).
- Er ontstaat haargroei onder de oksels en rond de geslachtsorganen.
- De voortplantingsorganen beginnen te functioneren.

2 Is de haargroei onder de oksels een geslachtskenmerk? Leg je antwoord uit.

Nee, het is geen kenmerk waaraan je het geslacht van een mens herkent.

3 Noem een voorbeeld van een geestelijke verandering die je in de puberteit doormaakt.

Je groeit langzaam naar de volwassenheid toe.

4 Noem een voorbeeld van een sociale verandering die je in de puberteit doormaakt.

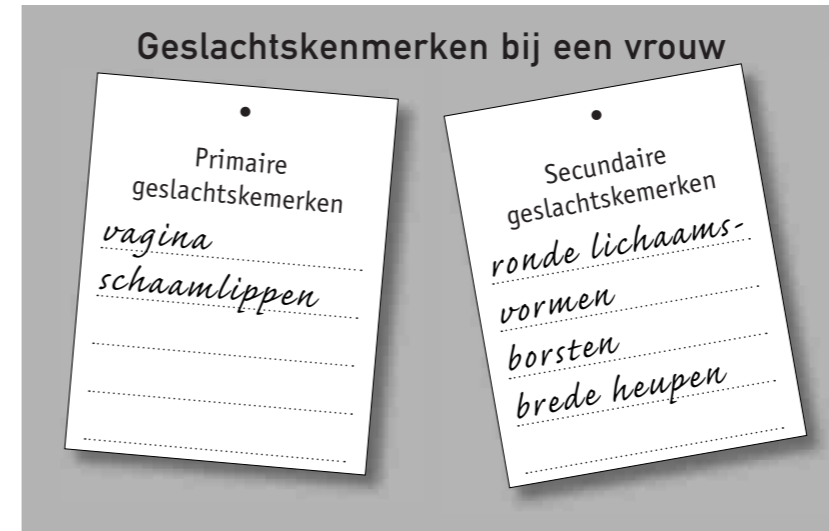
Je stelt je anders op tegenover je ouders.

LAAT JE DOCENT ANDERE ANTWOORDEN CONTROLEREN.

## 3 OPDRACHT

Noteer in afbeelding 2 twee primaire en drie secundaire geslachtskenmerken van een vrouw.

Afb. 2



## 4 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen met behulp van afbeelding 4 van je handboek.

1 In welke leeftijdsperiode kan de groei van de borsten bij meisjes beginnen?

Tussen 8 en 13 jaar.

2 Op welke leeftijd begint bij jongens gemiddeld de extra groei van de penis?

Op 13-jarige leeftijd.

3 Wie beginnen gemiddeld het eerst aan de groeispurt, jongens of meisjes?

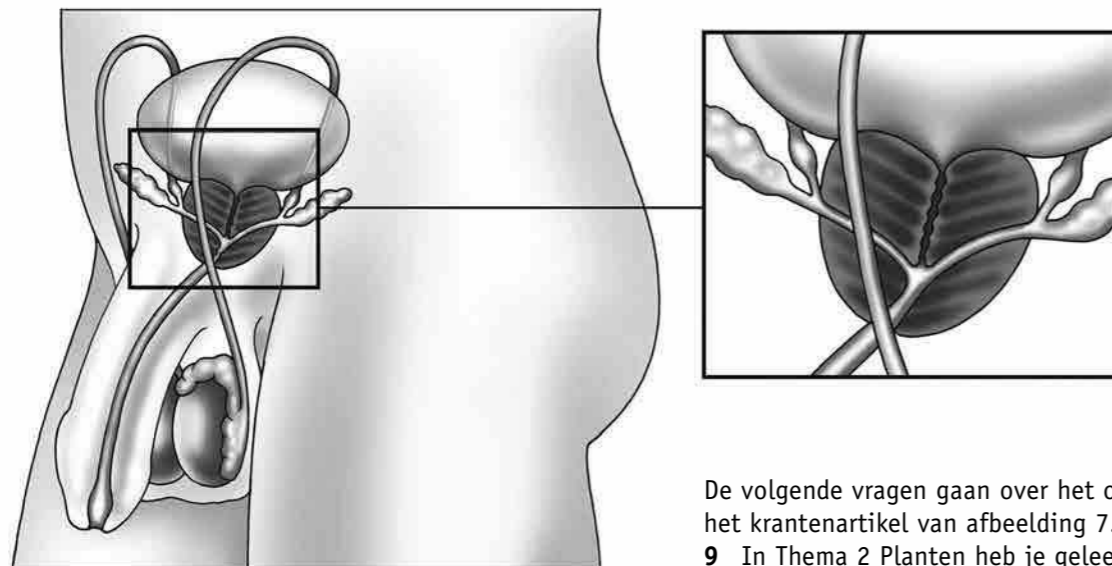
Meisjes.

4 Bij een meisje beginnen de borsten zich op 9-jarige leeftijd te ontwikkelen. Is dit vroeg of laat in verhouding tot de meeste meisjes van haar leeftijd? Leg je antwoord uit.

Dit is vroeg want de gemiddelde leeftijd waarop zich borsten beginnen te ontwikkelen, is 10,5 jaar.



Afb. 6 Prostaatvergroting.



7 Vooral bij oudere mannen wordt de prostaat vaak wat groter. Hierdoor kunnen problemen met plassen ontstaan. In afbeelding 6 is zo'n prostaatvergroting weergegeven. Leg uit waardoor vergroting van de prostaat problemen met plassen kan veroorzaken.

*Door het vergroten van de prostaat kan de urinebuis worden dichtgedrukt. Hierdoor wordt de afvoer van urine uit de urineblaas moeilijker.*

8 Noem drie manieren waarop een jongen of man een zaadlozing kan krijgen.

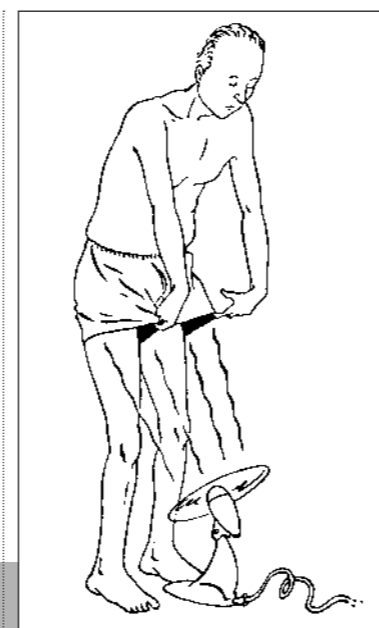
- Door geslachtsgemeenschap.
- Door zelfbevrediging (masturbatie).
- Door een 'natte droom' (een zaadlozing die vanzelf komt).

Afb. 7.

## Slip koeler dan boxershort

Uit onderzoek is gebleken dat een lagere temperatuur in de balzak gunstig is voor de ontwikkeling van zaadcellen. Hierdoor doen al jaren geruchten de ronde dat het dragen van strakke (onder)broeken de vruchtbaarheid van mannen zou verminderen. Door de strakke broeken zou de temperatuur in de balzak hoger worden en daardoor de kwaliteit van het zaad van de man verminderen. Amerikaanse onderzoekers onderzochten of door het dragen

van de strakke onderbroeken de temperatuur in de balzak inderdaad werd verhoogd. Maar niets bleek minder waar. Dat blijkt uit het onderzoek van de Amerikanen. Bij honderd mannen werden de lichaamstemperatuur en de temperatuur van de balzak gemeten. Bij mannen die gewoonlijk een strakke slip dragen, bleek de gemiddelde temperatuur van de balzak 33,6 °C te zijn; bij mannen die boxershorts dragen, was die tempera-



De volgende vragen gaan over het onderzoek van het krantenartikel van afbeelding 7.

9 In Thema 2 Planten heb je geleerd dat een onderzoek begint met de probleemstelling: Wat wil je onderzoeken? Bij het onderzoek uit het krantenartikel hoort een probleemstelling. Noteer de probleemstelling in het onderzoeks-schema op bladzijde 43.

10 Noteer de resultaten van dit onderzoek in het schema op bladzijde 43.

11 Noteer de conclusie uit het onderzoek in het schema op bladzijde 43.

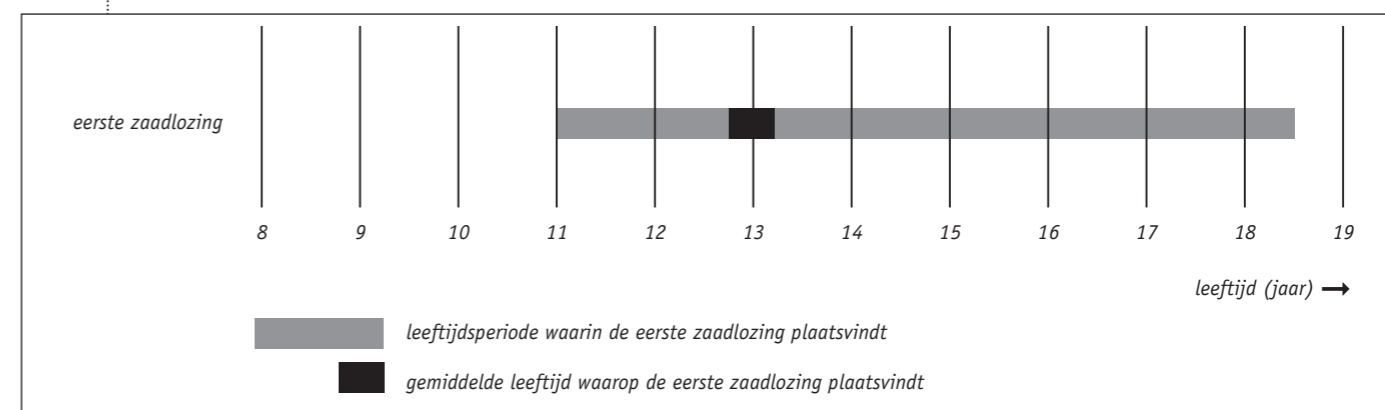
<b>PROBLEEMSTELLING</b>	<i>Is de gemiddelde temperatuur van de balzak bij mannen die boxershorts dragen lager dan de gemiddelde temperatuur van de balzak bij mannen die strak ondergoed dragen?</i>		
<b>EXPERIMENT</b>	Honderd mannen verblijven een uur in een ruimte van 20 °C. Vijftig hiervan dragen een slip en vijftig hiervan dragen een boxershort. Na een uur worden de lichaamstemperatuur en de temperatuur van de balzak van al deze mannen gemeten.		
<b>RESULTATEN</b>	Gemiddelde temperatuur	Slipdragende mannen	Boxershortdragende mannen
	Lichaam	36,7 °C	36,7 °C
	Balzak	33,6 °C	33,8 °C
<b>CONCLUSIE</b>	<i>De gemiddelde temperatuur van de balzak bij mannen die boxershorts dragen is niet lager dan de gemiddelde temperatuur van de balzak bij mannen die strak ondergoed dragen. De gemiddelde temperatuur is zelfs 0,2 °C (33,8 - 33,6) hoger.</i>		

## 8 OPDRACHT

In afbeelding 8 zie je een schema dat te vergelijken is met afbeelding 4 van je handboek.

- Geef op vergelijkbare manier aan in welke leeftijdsperiode bij jongens de eerste zaadlozing optreedt.
- Geef op vergelijkbare manier aan op welke leeftijd gemiddeld bij jongens de eerste zaadlozing optreedt.

Afb. 8



# 3. Het voortplantingsstelsel van een vrouw

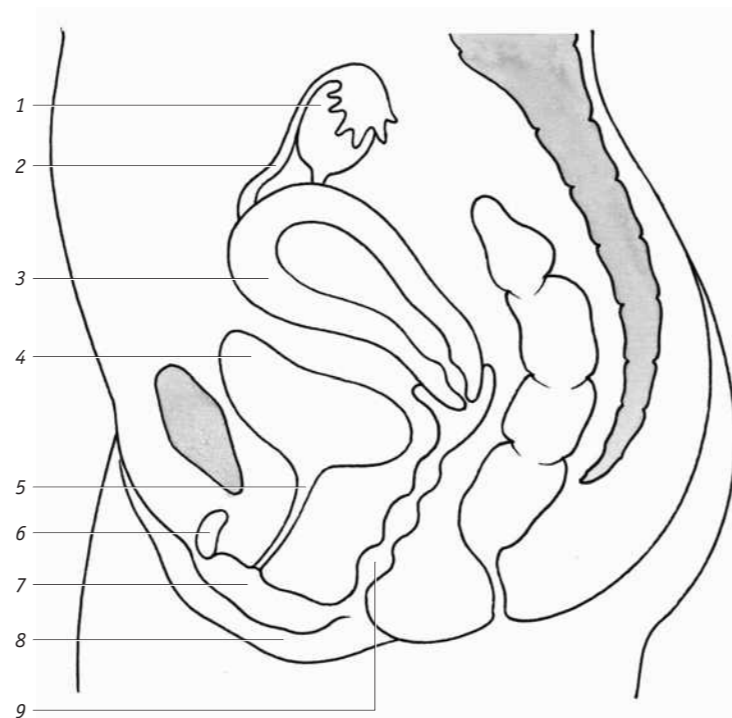
## 9 OPDRACHT

In afbeelding 9 zie je een schematische tekening van het voortplantingsstelsel van een vrouw.

- Noteer de namen van de delen achter de nummers.
- Kleur de delen in de aangegeven kleuren.

- 1 (blauw) = eierstok
- 2 (lichtblauw) = eileider
- 3 (rood) = baarmoeder
- 4 (geel) = urineblaas
- 5 (geel) = urinebuis
- 6 (paars) = clitoris
- 7 (oranje) = kleine schaamlip
- 8 (roze) = grote schaamlip
- 9 (groen) = vagina

Afb. 9



LAAT JE DOCENT DE KLEUREN CONTROLEREN.

## 10 OPDRACHT

Op het prikbord van afbeelding 10 hangen bordjes. Hierop zijn functies of kenmerken van organen van het vrouwelijke voortplantingsstelsel geschreven.

Schrijf onder elk kenmerk of elke functie het bijbehorende orgaan.

Afb. 10

### De functies en kenmerken van het voortplantingsstelsel van de vrouw

het opvangen van prikkels die kunnen leiden tot een orgasme <i>clitoris</i>	hierin komt sperma bij de geslachtsgemeenschap <i>vagina</i>	hierin vindt de ontwikkeling van het ongeboren kind plaats <i>baarmoeder</i>
hierin vindt de ontwikkeling van eicellen plaats <i>eierstokken</i>	vervoeren van eicellen <i>eileiders</i>	vormen slijm waardoor de toegang tot de vagina glad wordt <i>kleine schaamlippen</i>

## 11 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Welke hormoonklier zorgt ervoor dat in de puberteit in de eierstokken de ontwikkeling van eicellen op gang komt?

*De hypofyse.*

- 2 In het lichaam van Lisa hebben vanaf haar 15e verjaardag regelmatig (om de vier weken) ovulaties plaatsgevonden. Ze raakt in de overgang rond haar 45e verjaardag. Deze periode stopt als ze 50 jaar is. Lisa is nooit zwanger geraakt. Hoeveel ovulaties zullen er in haar lichaam ongeveer hebben plaatsgevonden tussen haar 15e en haar 45e verjaardag?

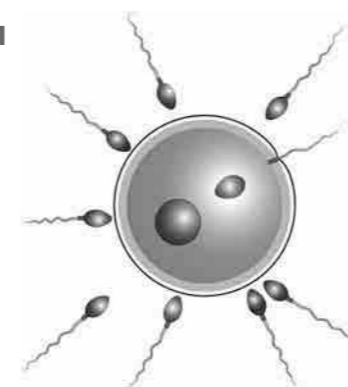
*Er zullen vanaf haar 15e tot haar 45e verjaardag 30 jaar ovulaties hebben plaatsgevonden. Elk jaar zullen ongeveer  $52/4 = 13$  ovulaties plaatsvinden. In 30 jaar zullen er dan ongeveer  $30 \times 13 = 390$  ovulaties hebben plaatsgevonden.*

- 3 Zullen er in het lichaam van Lisa na haar 45e verjaardag nog ovulaties kunnen plaatsvinden? Leg je antwoord uit.

*Ja, want rond Lisa's 45e verjaardag worden er minder hormonen aangemaakt, maar de productie is nog niet gestopt. Er kunnen daardoor nog ovulaties plaatsvinden.*

- 4 In afbeelding 11 zie je een eicel en zaadcellen.

Afb. 11



Is de afbeelding getekend op het moment dat er al bevruchting heeft plaatsgevonden? Leg je antwoord uit.

*Nee, de kern van de mannelijke geslachtscel is nog niet versmolten met de kern van de vrouwelijke geslachtscel.*

- 5 Kan er in het lichaam van een vrouw (in normale situaties) bevruchting optreden na de overgang? Leg je antwoord uit.

*Nee, want er treden geen ovulaties meer op.*

- 6 Hoe komt het dat een eicel slechts door één zaadcel kan worden bevrucht?

*Doordat de buitenste laag van de eicel ondoordringbaar wordt, zodra de kop van een zaadcel de eicel is binnengedrongen.*

- 7 In welk gedeelte van het voortplantingsstelsel van een vrouw vindt de bevruchting van een eicel plaats?

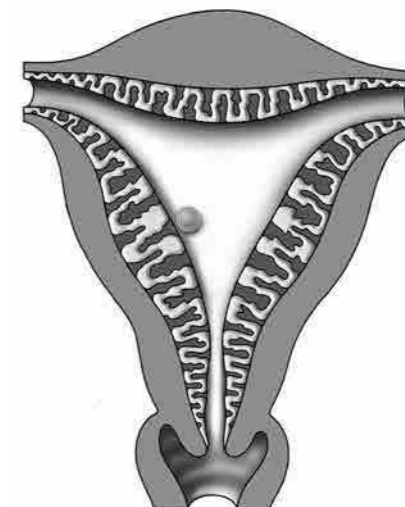
*In een eileider.*

- 8 In afbeelding 12 zie je een klompje cellen in de baarmoeder.

Is de afbeelding getekend op het moment dat er al een innesteling heeft plaatsgevonden? Leg je antwoord uit.

*Nee, het klompje cellen heeft zich nog niet vastgezet in het baarmoederslijmvlies.*

Afb. 12



9 Is het maagdenvlies een vlies dat doorboord moet worden bij de eerste geslachtsgemeenschap? Leg je antwoord uit. Gebruik daarbij afbeelding 22 van je handboek.

*Nee, want het is een randje weefsel met een opening waardoor de penis al bij de eerste geslachtsgemeenschap naar binnen kan glijden.*

**12 OPDRACHT**

Zet een kruisje in de juiste kolom.

	Eicellen	Zaadcellen
Deze geslachtscellen zijn het grootst.	X	
Deze geslachtscellen kunnen zelf bewegen		X
Deze geslachtscellen bevatten reservevoedsel	X	
Van deze geslachtscellen worden er het meest geproduceerd		X

HB . BASISSTOF 4 BLZ. 53

# 4. Menstruatie

**13 OPDRACHT**

Beantwoord de volgende vragen.

1 Noteer twee redenen waarom maandverband en tampons regelmatig moeten worden vervangen.

*- Omdat ze niet eindeloos vocht opnemen.  
- Omdat het bloed door bacteriën onfris kan gaan ruiken en er infecties kunnen optreden.*

2 Hoelang duurt één menstruatiecyclus gemiddeld?

*Gemiddeld 28 dagen.*

3 Er wordt wel beweerd dat het maagdenvlies de vagina geheel afsluit. Leg uit dat tijdens de menstruatie blijkt dat dit niet het geval is.

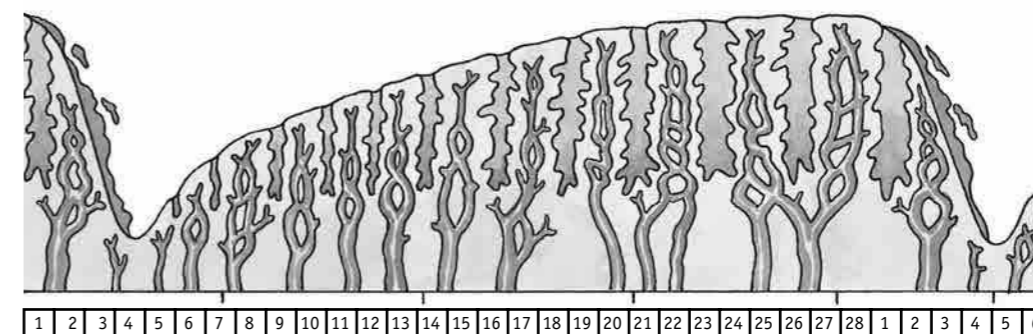
*Tijdens de menstruatie worden stukjes slijmvlies (van de baarmoederwand), slijm en bloed via de vagina afgevoerd. Hieruit blijkt dat de vagina niet geheel afgesloten kan zijn.*

De baarmoederwand is opgebouwd uit een spierlaag en een slijmvlieslaag. Een 35-jarige vrouw is niet zwanger.

4 Is er maandelijks een sterke verandering van de dikte van de spierlaag in de baarmoederwand van deze vrouw?

*Nee.*

Afb. 13



5 En is er maandelijks een sterke verandering van de dikte van het baarmoederslijmvlies van deze vrouw?

*Ja.*

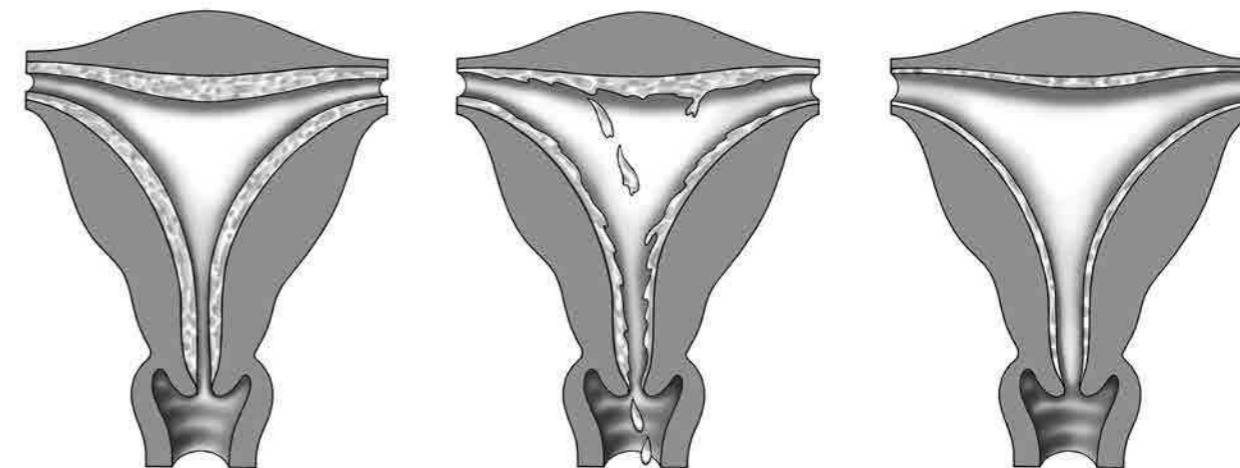
6 In afbeelding 13 zijn de veranderingen van het baarmoederslijmvlies tijdens een menstruatiecyclus schematisch weergegeven. Rondom welke dag in een menstruatiecyclus vindt gemiddeld ovulatie plaats?

*Rondom dag 14.*

**14 OPDRACHT**

In afbeelding 14 zie je drie keer de doorsnede van een baarmoeder getekend. Vul in op welk moment tijdens de menstruatiecyclus de doorsnede is getekend. Gebruik daarbij: kort na de menstruatie – tijdens de menstruatie – tijdens de ovulatie.

Afb. 14



Doorsnede van de baarmoeder tijdens de ovulatie.

Doorsnede van de baarmoeder tijdens de menstruatie.

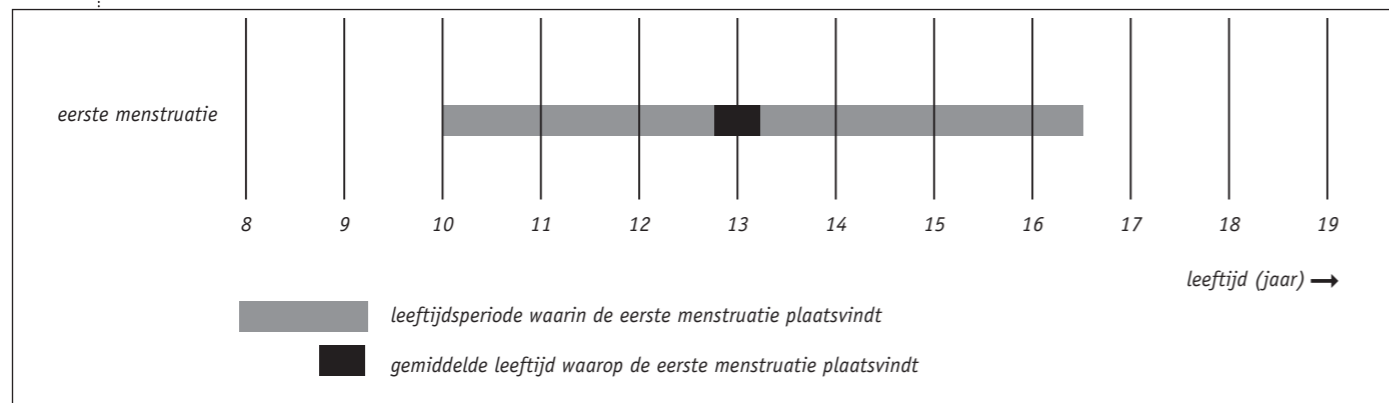
Doorsnede van de baarmoeder kort na de menstruatie.

**15** OPDRACHT

In afbeelding 15 zie je een schema dat te vergelijken is met afbeelding 4 van je handboek.

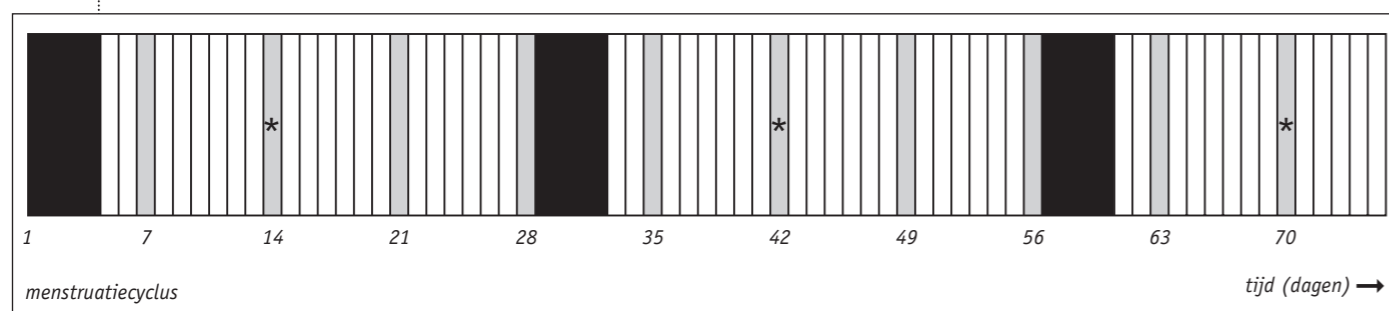
- Geef op vergelijkbare manier aan in welke leeftijdsperiode bij meisjes de eerste menstruatie plaatsvindt.

- Geef op vergelijkbare manier aan op welke leeftijd gemiddeld bij meisjes de eerste menstruatie plaatsvindt.

**Afb. 15****16** OPDRACHT

In afbeelding 16 zie je een tijdbalk van 75 dagen. Een vrouw is de eerste vier dagen ongesteld. Vier weken na de eerste dag van haar menstruatie wordt ze weer ongesteld. Deze menstruatie duurt weer vier dagen. En daarna, weer vier weken na de eerste dag, weer vier dagen.

- Kleur de dagen waarop de vrouw ongesteld is rood.
- Zet een sterretje op de dagen waarop bij deze vrouw waarschijnlijk ovulatie plaatsvindt.

**Afb. 16** Menstruatiecyclus.**5.** Seksualiteit**17** OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

1 Noem drie manieren waarop seksualiteit in iemands leven een rol kan spelen.

- Bij het onderhouden van een speciale relatie.
- Bij lustbeleving.

- Bij de voortplanting.

2 Wanneer noemen we iemand heteroseksueel?

*Als deze persoon zich sterk aangetrokken voelt tot personen van het andere geslacht.*

3 Wanneer noemen we iemand homoseksueel?

*Als deze persoon zich sterk aangetrokken voelt tot personen van hetzelfde geslacht.*

4 En wanneer noemen we iemand biseksueel?

*Als deze persoon zich aangetrokken voelt tot personen van beide geslachten.*

5 Wanneer spreken we van pornografie?

*Als foto's of films tot doel hebben mensen seksueel te prikkelen.*

6 Noem drie opvattingen over geslachtsgemeenschap en relaties.

- *Sommige mensen vinden dat geslachtsgemeenschap hoort bij een vaste relatie (verkering).*

- *Sommige mensen vinden dat geslachtsgemeenschap niet hoeft te horen bij een vaste relatie.*

- *Sommige mensen vinden dat geslachtsgemeenschap hoort bij een huwelijk.*

# 18 OPDRACHT

**Afb. 17** Openlijk uitkomen voor homoseksualiteit.



In deze opdracht moet je telkens twee verschillende opvattingen over hetzelfde onderwerp *formuleren* (onder woorden brengen). Bij de onderwerpen kun je voor- en tegenstanders onderscheiden. Misschien heb je al in je eigen omgeving gemerkt dat mensen verschillen in hun opvattingen over seksualiteit. Je moet ook onder woorden brengen *waarom* iemand voor of tegen is.

De volgende twee opvattingen gaan over homoseksualiteit.

**1** Formuleer de opvatting van iemand die er tegen is dat homoseksuelen er openlijk voor uitkomen dat ze homoseksueel zijn. Iemand kan er tegen zijn dat homoseksuelen openlijk voor hun homoseksualiteit uitkomen, omdat

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

**2** Formuleer ook de opvatting van iemand die er voor is dat homoseksuelen er openlijk voor uitkomen dat ze homoseksueel zijn. Iemand kan er voor zijn dat homoseksuelen openlijk voor hun homoseksualiteit uitkomen, omdat

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

LAAT JE DOCENT DE ANTWOORDEN CONTROLEREN.

# 19 OPDRACHT

Hieronder staan zes uitspraken. Geef bij elke uitspraak aan of je het wel of niet eens bent met de uitspraak. Streep wel of niet door. Schrijf ook op waarom je het wel of niet eens bent met een uitspraak.

**1** Als een jongen een meisje trakteert op een avondje uit is het redelijk dat de jongen als tegenprestatie seks met het meisje mag verwachten.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

.....  
 .....

**2** Een kneepje in de bil is zo onschuldig dat een jongen dat wel bij een meisje mag doen.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

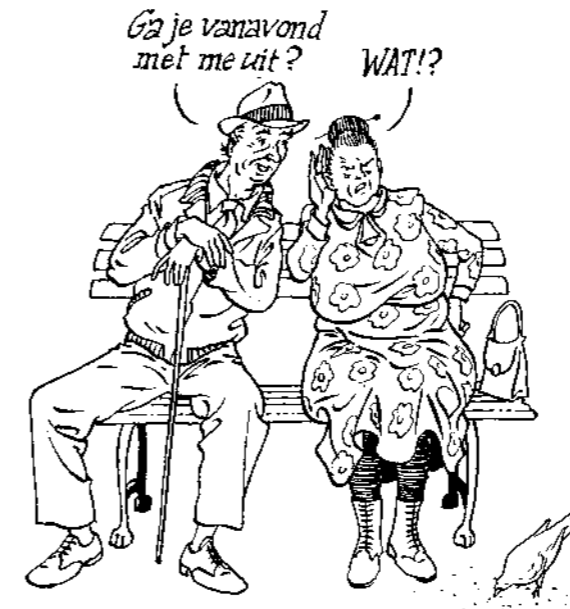
.....  
 .....

**3** Voor een goede vriend of vriendin kun je je voor een webcam wel uitkleden.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

.....  
 .....

**Afb. 20**



**Afb. 19**



**4** Als je seksueel bent misbruikt, kun je daar maar beter met niemand over praten, want dan raket je alle ellende maar weer op.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

.....  
 .....

**5** Verkrachters zijn bijna altijd eenzame, ongetrouwde, oudere mannen.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

.....  
 .....

**6** Het belangrijkste bij seks is dat je het zelf leuk hebt.

Ik ben het er wel/niet mee eens, want .....

.....  
 .....

LAAT JE DOCENT DE ANTWOORDEN CONTROLEREN.



# 6. Geboorteregeling

## 20 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Wanneer spreken we van periodieke onthouding?

*Als een man en een vrouw in de vruchtbare periode van de vrouw geen geslachtsgemeenschap hebben.*

- 2 Wanneer spreken we van coïtus interruptus?

*Als de man vlak voor de zaadlozing zijn penis uit de vagina terugtrekt.*

- 3 Waardoor is coïtus interruptus geen betrouwbare manier van anticonceptie?

*Doordat voorvocht met zaadcellen de penis al kan hebben verlaten vóórdat de man zijn zaadlozing krijgt.*

- 4 Een ander nadeel van coïtus interruptus is dat de man voldoende zelfbeheersing moet hebben. Leg dat uit.

*De man moet op tijd zijn penis terugtrekken uit de vagina.*

- 5 Hoe verhindert een condoom een mogelijke bevruchting?

*Een condoom verhindert dat er sperma in de vagina komt.*

- 6 Hoe verhindert de pil een mogelijke bevruchting?

*De pil bevat hormonen, waardoor er in het lichaam van de vrouw geen ovulatie meer optreedt.*

- 7 Welke gunstige bijwerking heeft het gebruik van de pil voor een vrouw?

*De menstruatie kan minder hevig worden.*

- 8 Welke ongunstige bijverschijnselen kan het gebruik van de pil hebben?

*Misselijkheid, hoofdpijn, gewichtstoename of een gespannen gevoel in de borsten.*

Er zijn verschillende soorten van de pil. In afbeelding 21 zie je een deel van de bijsluiters van een bepaalde soort pil. In de bijsluiters staat hoe een vrouw de pil moet gebruiken. Dit deel van de bijsluiters adviseert een vrouw wat te doen als ze de tabletten niet zorgvuldig heeft geslikt. Door een tablet niet in te nemen, wordt de kans op zwangerschap namelijk groter.

Afb. 22



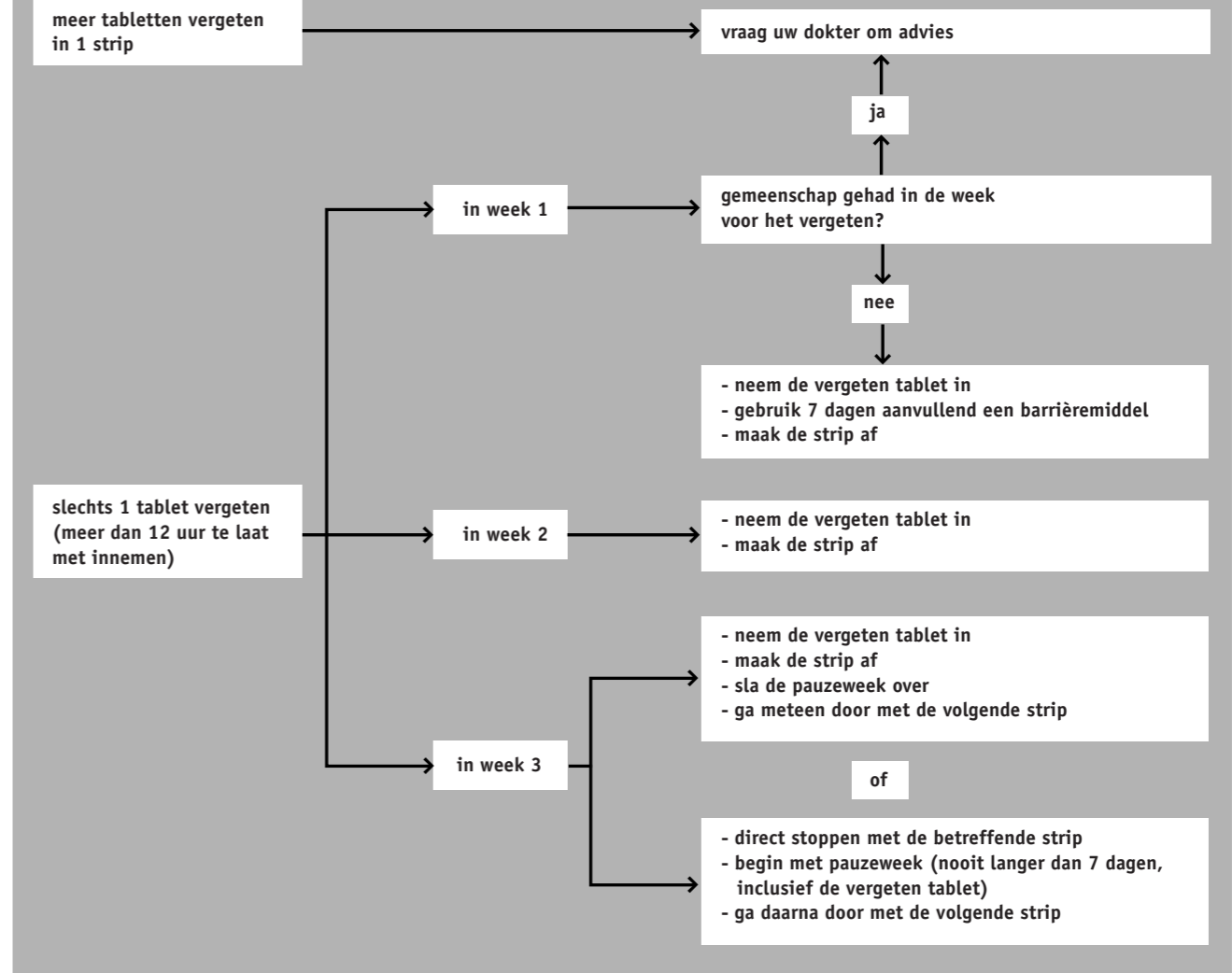
In afbeelding 22 is een pilstrip weergegeven. Een vrouw is op zondag (zie de pijl) vergeten de pil van die dag in te nemen. Ze heeft op vrijdag en zaterdag nog geslachtsgemeenschap gehad. Ze besluit die pil alsnog te nemen, de strip af te maken en daarna gewoon een pauzeweek te nemen.

- 9 Is dat volgens de bijsluiters een juist besluit? Zo ja, waarom? Zo nee, wat had ze dan moeten doen? Leg je antwoord uit.

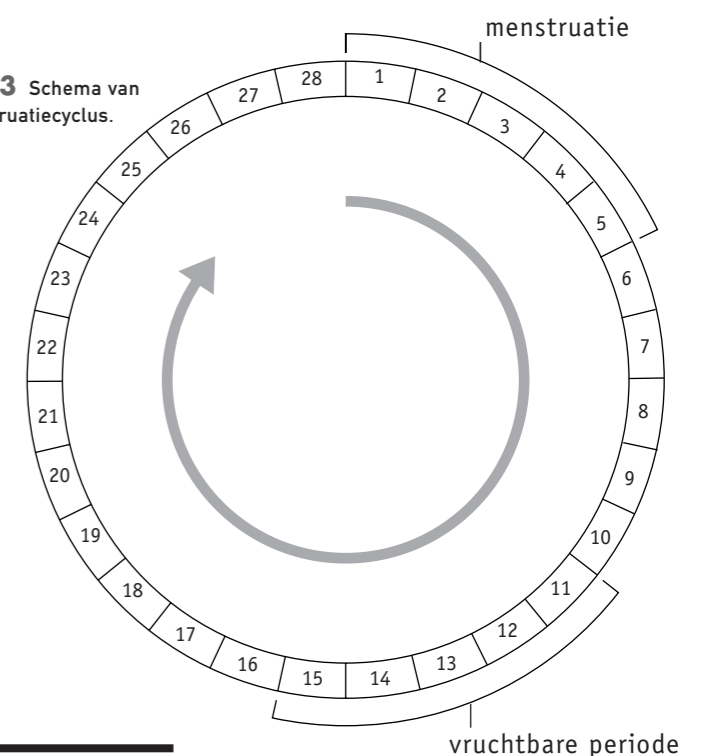
*Nee, ze had haar dokter om advies moeten vragen (ze is de pil vergeten in week 1 en heeft geslachtsgemeenschap gehad).*

Afb. 21

### Tabletten vergeten



Afb. 23 Schema van de menstruatiecycclus.



## 21 OPDRACHT

In afbeelding 23 zie je de menstruatiecycclus van een vrouw schematisch getekend.

- De eerste vijf dagen is zij ongesteld. Kleur deze dagen rood.
- Haar ovulatie vindt plaats op dag 14. Kleur de dagen van haar vruchtbare periode blauw. Neem een periode van vijf dagen.

**22** OPDRACHT

- 1 Binnen welke periode na geslachtsgemeenschap is de morning-afterpil het meest betrouwbaar?

*Binnen 12 uur.*

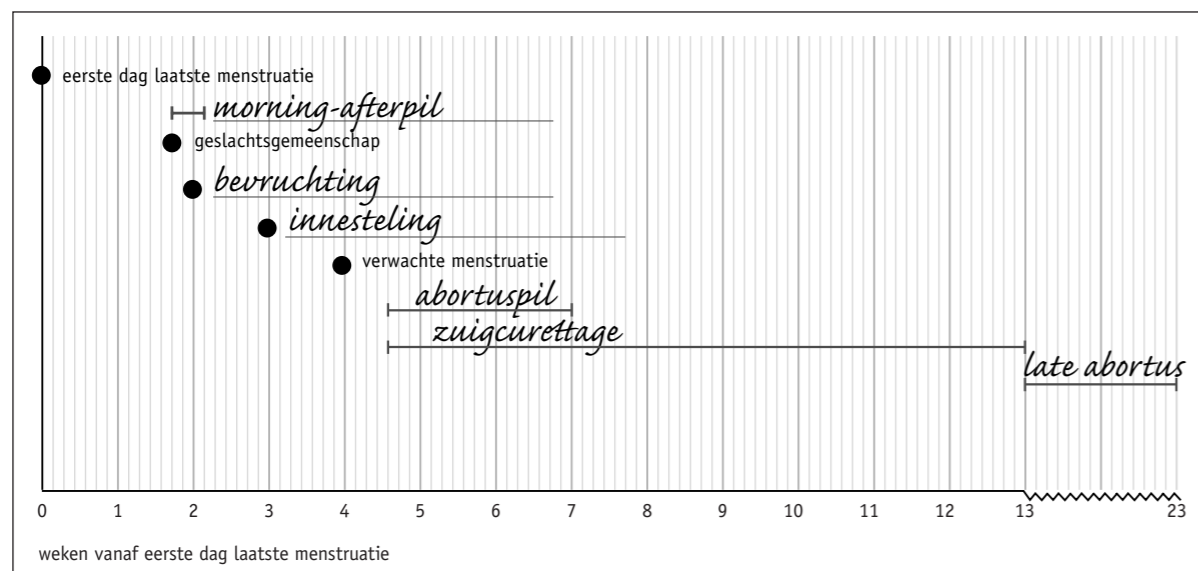
- 2 Waarom is het niet verstandig als een vrouw er bij geslachtsgemeenschap van uitgaat dat ze de volgende dag altijd nog de morning-afterpil kan halen?

*Omdat de morning-afterpil grote hoeveelheden hormonen bevat en niet te vaak mag worden gebruikt.*

**23** OPDRACHT

In afbeelding 24 is een aantal momenten en perioden in de cyclus van een vrouw weergegeven. Bij enkele momenten staat de juiste naam. Noteer de ontbrekende namen in het schema. Gebruik daarbij: *abortuspil* – *bevruchting* – *innesteling* – *late abortus* – *morning-afterpil* – *zuigcurettage*.

**Afb. 24**



**HB** . BASISSTOF 7 BLZ. 63

- 3 Wat gebeurt er bij een zuigcurettage?

*Dan wordt (onder plaatselijke verdoving) met een zuigpompje het baarmoederslijmvlies met het embryo via de baarmoedermond weggezogen.*

- 4 Welke drie vormen van abortus zijn er?

*- Abortuspil;  
- zuigcurettage;  
- late abortus.*

**7.** Zwangerschap en geboorte**24** OPDRACHT

Op een kalender heeft een vrouw aangegeven wanneer ze ongesteld was (zie afbeelding 25). Ze menstrueert erg regelmatig, om de vier weken. Beantwoord de volgende vragen.

**Afb. 25**

JAARKALENDER																
	JANUARI					FEBRUARI					MAART					
week	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14
ma		5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30
di		6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31
wo		7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25	
do	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26			
vr	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27			
za	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28			
zo	4	11	18	25		1	8	15	22	1	8	15	22	29		

- 1 Wanneer verwacht ze haar volgende menstruatie?

*Op 12 februari.*

- 2 Wanneer vindt waarschijnlijk de ovulatie plaats?

*Op 29 januari.*

- 3 Stel dat deze vrouw geslachtsgemeenschap heeft en dat de eicel wordt bevrucht. In welke week vindt dan waarschijnlijk innesteling in het baarmoederslijmvlies plaats?

*In week 6.*

- 4 In welke maand wordt het kind dan waarschijnlijk geboren?

*In oktober.*

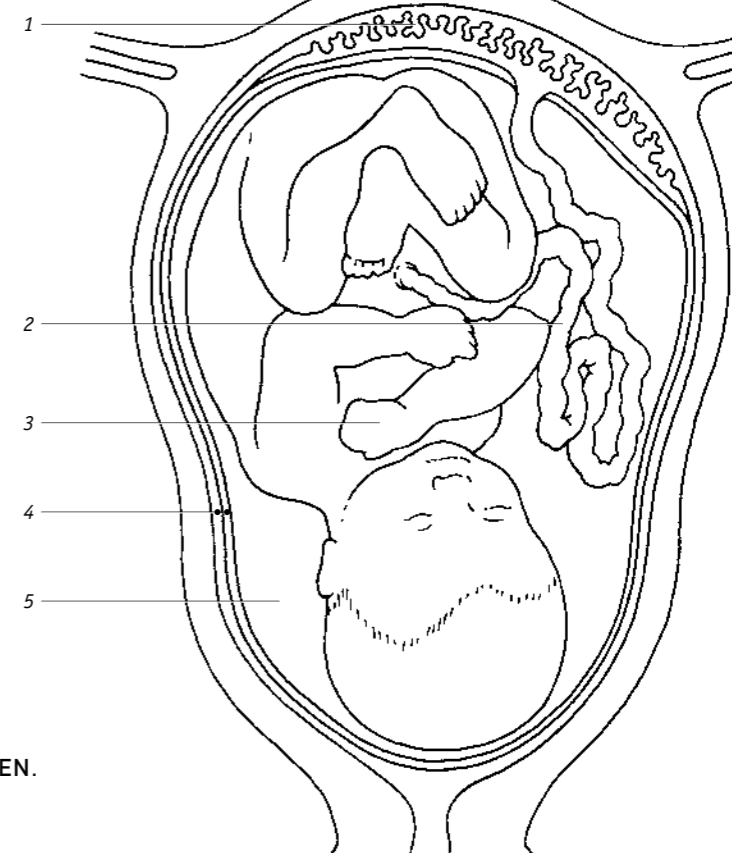
**HB** . ZWANGERSCHAP BLZ. 64

**25** OPDRACHT

In afbeelding 26 zie je een schematische tekening van een embryo in de baarmoeder.

- Noteer de namen van de delen achter de nummers.
- Kleur de delen in de aangegeven kleuren.

**Afb. 26**



1 (rood) = *placenta*

2 (paars) = *navelstreng*

3 (roze) = *embryo*

4 (oranje) = *vruchtvliezen*

5 (blauw) = *vruchtwater*

LAAT JE DOCENT DE KLEUREN CONTROLEREN.

## 26 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Waar vinden bij een mens de eerste delingen van de bevruchte eicel plaats?

*In een eileider.*

- 2 Hoe komt een embryo de eerste weken van de zwangerschap aan voedingsstoffen?

*Van het baarmoederslijmvlies.*

- 3 Hoe komt het embryo na de eerste weken aan voedingsstoffen?

*Het embryo neemt via de placenta voedingsstoffen op uit het bloed van de moeder.*

- 4 In de placenta worden stoffen uitgewisseld tussen het bloed van de moeder en het bloed van het embryo.

Gaat er in de placenta bloed van de moeder naar het embryo? Leg je antwoord uit.

*Nee, want het bloed van de moeder blijft door dunne vliezen gescheiden van het bloed van het embryo.*

- 5 Wat is de functie van de vruchtvliezen en het vruchtwater?

*De vruchtvliezen en het vruchtwater beschermen het embryo tegen stoten, tegen uitdroging en tegen wisseling van de temperatuur.*

- 2 Wat gebeurt er met de ligging van het embryo in de baarmoeder?

*In het begin van de zwangerschap verandert de ligging van het embryo steeds. Aan het eind ligt het embryo steeds met het hoofdje naar beneden.*

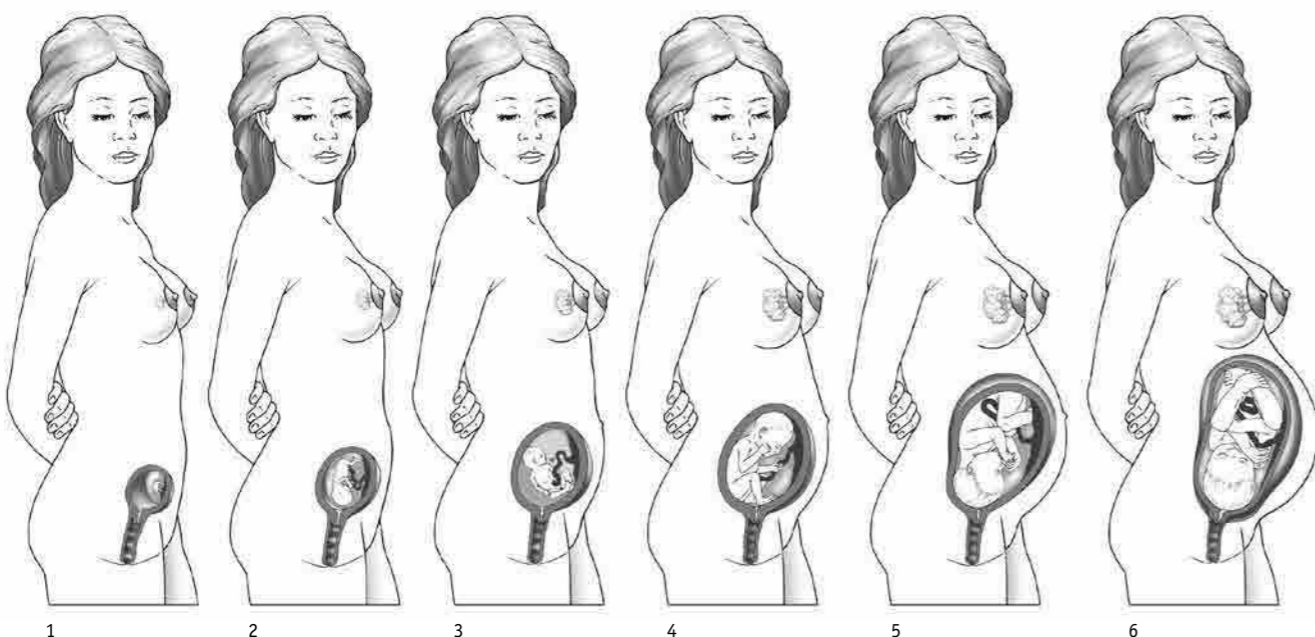
## 27 OPDRACHT

In afbeelding 27 zie je zes keer een zwangere vrouw schematisch getekend. Op de eerste tekening is ze net zwanger; op de laatste tekening is ze negen maanden zwanger. Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Wat gebeurt er met de baarmoeder tijdens de zwangerschap?

*De baarmoeder wordt groter.*

**Afb. 27** Moeder en embryo tijdens de zwangerschap.



1

2

3

4

5

6

- 3 Hoe veranderen de borsten tijdens de zwangerschap?

*De melkklieren ontwikkelen zich en de borsten worden groter.*

- 4 Hoe lang is het ongeboren kind wanneer het 20 weken is?

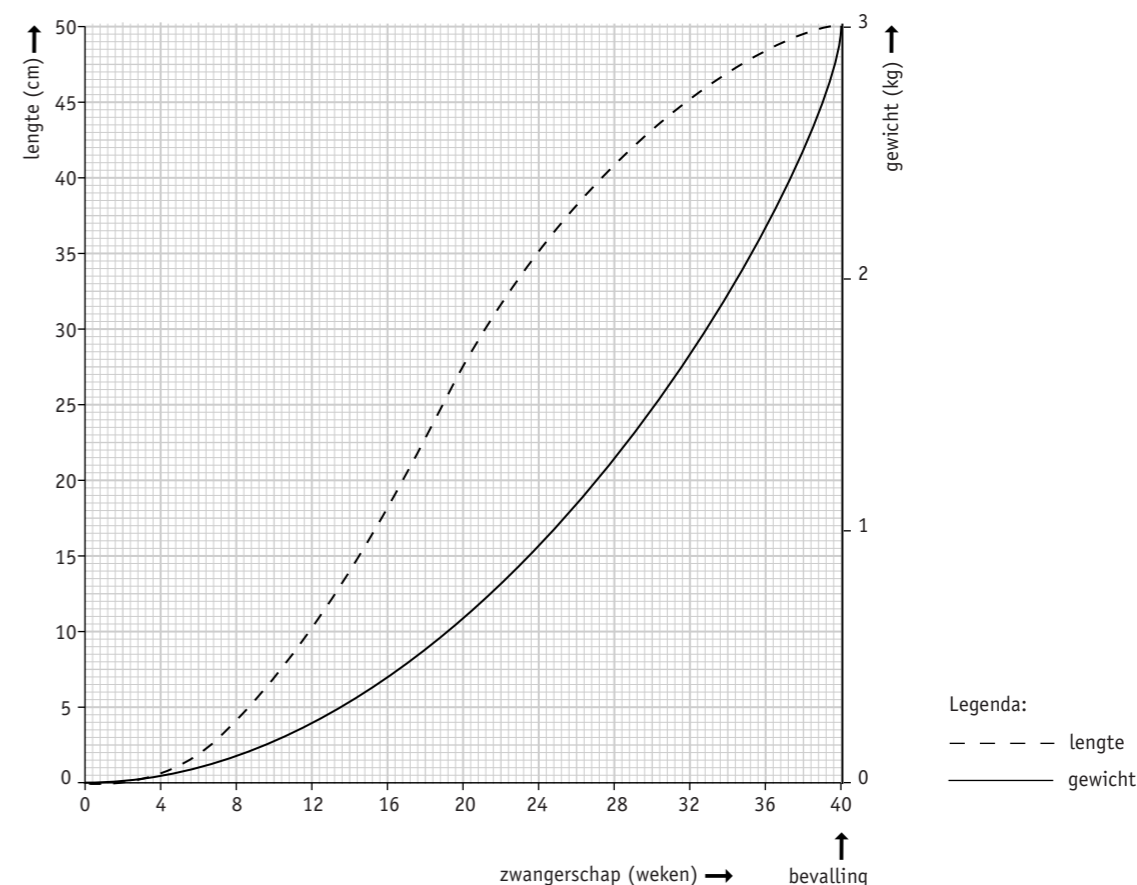
*27,5 cm.*

- 5 In welke van de volgende periodes van de zwangerschap is de toename van het gewicht het grootst, in week 4 tot en met 8, in week 20 tot en met 24 of in week 36 tot en met 40?

*In week 36 tot en met 40.*

Je ziet dat het embryo tijdens de zwangerschap groeit. In afbeelding 28 zijn in een diagram de lengte en het gewicht van een ongeboren kind weergegeven tijdens de zwangerschap.

**Afb. 28**



**HB . DE GEBORTE VAN EEN KIND (BEVALLING) BLZ.65**

## 28 OPDRACHT

Vul de zinnen aan.  
Gebruik daarbij de woorden van afbeelding 29.

Tijdens de *ontsluiting* wordt de onderkant van de baarmoeder wijder. Tijdens deze fase kunnen er *weeën* ontstaan. Dit zijn samentrekkingen van spieren in de baarmoederwand, die met tussenpozen plaatsvinden. De *vruchtvliezen* kunnen tijdens deze fase breken, waardoor er *vruchtwater* via de vagina wegvloeit. De fase die hierna volgt, is de *uitdrijving*. De spieren van de *buikwand* gaan zich nu ook tijdens de weeën samentrekken en er ontstaan *persweeën*. Hierdoor wordt het kind naar buiten geperst. Bij een normale bevalling komt eerst het *hoofdje* naar buiten. Bij een *stuitligging* komt eerst het kontje of een voetje naar buiten. Bij een dwarsligging komt de baby via een *keizersnede* ter wereld. Na de geboorte wordt het *slijm* uit de luchtwegen gehaald. De *navelstreng* wordt afgeklemd en doorgeknipt. Het uiteinde hiervan dat aan de baby vastzit, droogt in en valt af. Het litteken dat zo ontstaat, noem je de *navel*. Door samentrekkingen van de *baarmoederwand* worden de *placenta* en de resten van de navelstreng en de vruchtvliezen losgewoeld. Dit wordt de *nageboorte* genoemd.

Afb. 29



## 29 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen met behulp van het krantenartikel van afbeelding 30.

- 1 Welke fase van de bevalling is begonnen vlak voor de man en vrouw van huis reden?

*De ontsluiting.*

- 2 Welke fase van de bevalling is begonnen op het moment van aanhouding door de politie?

*De uitdrijving.*

- 3 Welke fase van de bevalling is begonnen in de verloskamer van het ziekenhuis?

*De nageboorte.*

Afb. 30

## Smoes blijkt toch spoedbevalling

EINDHOVEN – Een automobilist die bij een verkeerscontrole uit zijn autoraam riep dat zijn vrouw moest bevallen, maakte zich daarna snel uit de voeten. De agenten hadden deze smoes wel vaker gehoord en konden de man niet op zijn blauwe ogen geloven. Na een achtervolging door de politie bleek de man werkelijk een aanstaande moeder aan boord te hebben. Het hoofdje van de baby was volgens een politiewoordvoerder al te zien toen de man tot stoppen werd gedwongen. Toen bleek dat er werkelijk sprake was van acute barensoed is het stel onder politiebegeleiding naar het ziekenhuis gereden. Daar was de verloskamer al gereed. Even later zette de vrouw een gezonde zoon op de wereld. De vrouw bleek thuis plotseling weeën te hebben gekregen, waarna het stel halsoverkop naar het ziekenhuis is gereden.

## 8. Seksueel overdraagbare aandoeningen

## 30 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Waarin onderscheiden seksueel overdraagbare aandoeningen zich van andere infectieziekten?

*Seksueel overdraagbare aandoeningen kun je alleen krijgen via intiem lichamelijk contact met een besmette persoon.*

- 2 Wat zijn de ziekteverschijnselen bij chlamydia?

*Soms een waterige afscheiding uit de penis of vagina, pijn bij het plassen of bloedverlies uit de vagina (buiten de menstruatieperiode).*

- 3 Waardoor is het moeilijk het aantal personen te bepalen dat besmet is met chlamydia?

*Doordat veel personen wel besmet zijn, maar geen ziekteverschijnselen hebben. Twee derde van de besmette vrouwen en de helft van de besmette mannen merkt niets van de besmetting.*

- 4 In afbeelding 31 zie je een poster die waarschuwt tegen chlamydia. Leg uit wat bedoeld wordt met de kreet: 'Als je later kinderen wilt: gebruik dan nu een condoom!'

*Als je een condoom gebruikt, verklein je de kans op besmetting met chlamydia. Een onbehandelde chlamydia kan bij vrouwen leiden tot onvruchtbaarheid.*

- 5 Wat wordt bedoeld met: 'Aids heeft geen specifieke ziekteverschijnselen'?

*Er zijn geen speciale ziekteverschijnselen waaraan je aids kunt herkennen.*

- 6 Wanneer is iemand seropositief?

*Als deze persoon besmet is het met aidsvirus zonder dat er ziekteverschijnselen optreden.*

- 7 Wat zijn in Nederland de twee belangrijkste bronnen van besmetting met het aidsvirus?

- *Onveilige seks (bijv. geslachts-gemeenschap zonder condoom).*  
- *Druggebruikers die elkaars spuiten en naalden gebruiken.*

- 8 Waardoor is het heel moeilijk een geneesmiddel te ontwikkelen tegen aids?

*Doordat het aidsvirus voortdurend een beetje verandert.*

Afb. 31



Gebruik bij het beantwoorden van de vragen 9, 10 en 11 afbeelding 57 van je handboek.

9 In welk deel van de wereld heeft het aidsvirus de meeste slachtoffers gemaakt?

*In Afrika (ten zuiden van de Sahara).*

10 In welk deel van de wereld is het percentage seropositieven en aidspatiënten het snelst gestegen in 2006?

*In Oost-Europa en Centraal Azië.*

11 In afbeelding 57 van je handboek lees je dat er in 2006 een toename was van 4,3 miljoen nieuwe hiv-geïnfecteerden. In de grafiek van afbeelding 57 van je handboek zie je dat het aantal hiv-geïnfecteerden in 2006 veel minder is gestegen ten opzichte van 2005. Geef hiervoor een verklaring.

*Er zijn in 2006 drie miljoen mensen overleden aan aids.*

In afbeelding 32 staat het aantal besmettingsgevallen van seksueel overdraagbare aandoeningen in Nederland in 2006.

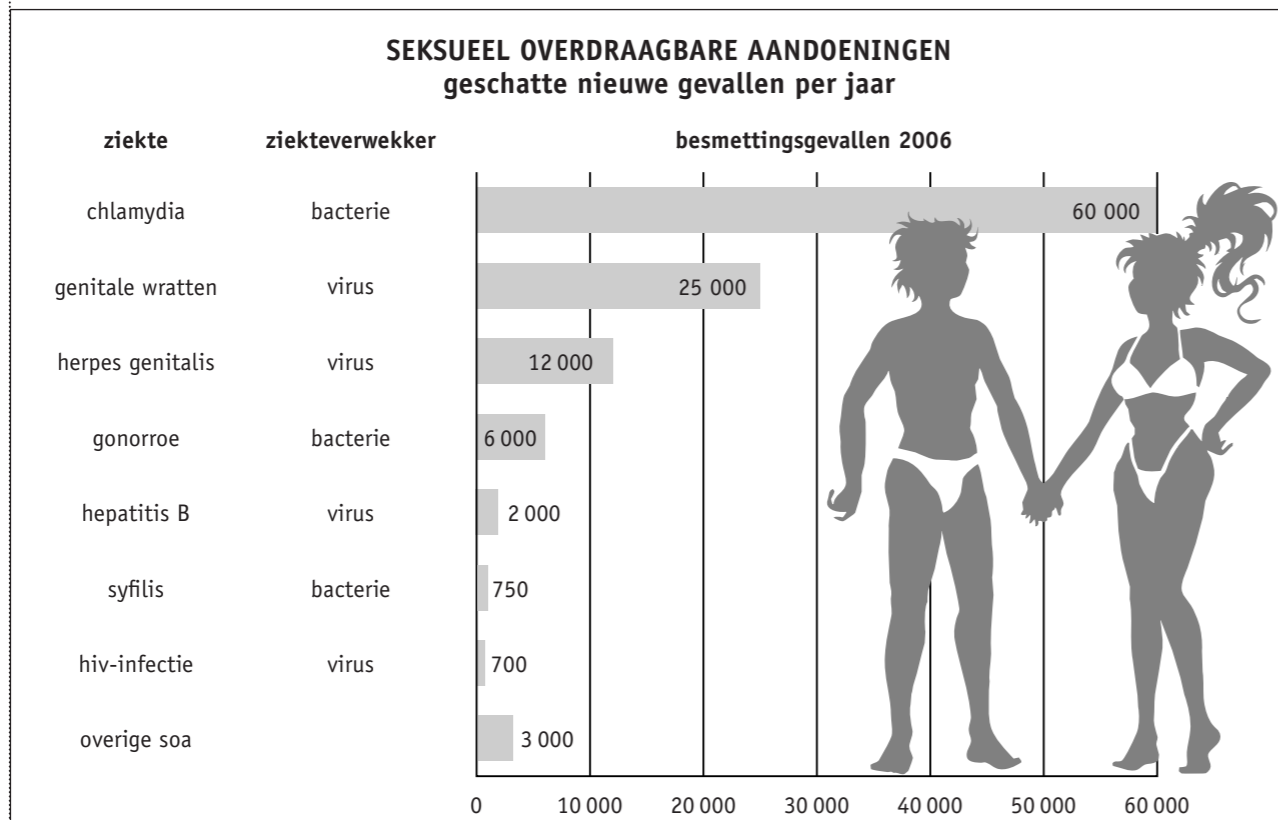
Beantwoord vraag 12 en 13 over deze afbeelding.

12 Chlamydia is de meest voorkomende soa in Nederland.

Welk percentage van het aantal geschatte besmettingsgevallen is chlamydia? Geef bij je antwoord een berekening.

*54,8% is chlamydia. In 2006 zijn 109 450 personen (60 000 + 25 000 + 12 000 + 6 000 + 2 000 + 750 + 700 + 3 000) besmet geraakt, waarvan 60 000 met chlamydia. (60 000 : 109 450 × 100 = 54,8%).*

Afb. 32



13 Uit de afbeelding blijkt dat de infectie met hiv weinig besmettingsgevallen kent. Toch wordt er voor aids veel meer gewaarschuwd dan voor chlamydia of voor andere seksueel overdraagbare aandoeningen. Geef hiervoor de reden.

*Iemand met een hiv-infectie moet levenslang medicijnen slikken die bijwerkingen hebben.*

## 31 OPDRACHT

In afbeelding 33 is een deel van een folder over aids (en andere soa's) weergegeven. Beantwoord de volgende vragen met behulp van deze afbeelding.

1 Wat is de belangrijkste maatregel om veilig te vrijen?

*Altijd een condoom gebruiken.*

*Daardoor is het leven met aids vaak zwaar. Tegen aids is nog geen goed medicijn. Aids kan een dodelijke afloop hebben.*

2 Bij mannelijke homoseksuelen komt vaak anale seks voor. Welke speciale maatregelen kunnen zij nemen om besmetting met hiv te voorkomen?

*Extra sterke condooms gebruiken en veel glijmiddel.*

Afb. 33

## Veilig vrijen



Veilig vrijen is belangrijk om aids of een andere soa te voorkomen. Maar wat is nu veilig vrijen en wat is onveilig vrijen?

### Veilig is:

- ☺ geslachtsgemeenschap (met de penis in de vagina) met een condoom;
- ☺ anale seks (met de penis in de anus) met een extra sterk condoom en veel glijmiddel;
- ☺ orale seks (pijpen en beffen, seks met je mond) met een condoom of een beflapje (een dun doekje van rubber dat je over de vagina legt);
- ☺ elkaar met de hand bevredigen (aftrekken of vingeren);
- ☺ tongzoenen, knuffelen, strelen, masseren.

### Onveilig is:

- ☹ geen condoom gebruiken of geen goed condoom gebruiken;
- ☹ orale seks waarbij bloed of sperma in de mond kan komen.

### Hoe lang moet je veilig vrijen?

In het begin altijd! Je weet immers niet zeker of je partner een soa heeft of seropositief is. Als je relatie wat langer duurt, kun je samen bespreken of je in het verleden geen risico hebt gelopen. Om daarvan zeker te zijn, kun je tests laten doen, o.a. een hiv-test. En, om niet zwanger te worden, moet je natuurlijk een voorbehoedmiddel gebruiken.

- 3 Wanneer je geen condoom of beflapje gebruikt, op welke manieren kun je dan nog intiem lichamelijk contact hebben zonder dat je risico loopt op een aidsbesmetting?

*Je kunt dan zonder risico op een aidsbesmetting (tong)zoenen, knuffelen, strelen, masseren of masturberen.*

- 4 Is er ook een risico op aids als je een vaste relatie hebt en alleen met één persoon vrijt?

*Het risico op aids is dan afhankelijk van de risico's die jij en je partner in het verleden hebben gelopen.*

Je hebt nu de basisstof van dit thema doorgewerkt.

– Controleer met het antwoordenboek of je de basisstofopdrachten goed hebt uitgevoerd.

Je hoort van je docent of je de extra basisstof moet maken.

– Als je de extra basisstof moet maken, ga je verder op bladzijde 72 van je handboek.

– Als je de extra basisstof niet hoeft te maken, bestudeer je de samenvatting op bladzijde 77 van je handboek. Daarin staat in doelstellingen weergegeven wat je moet 'kennen en kunnen'. Hiermee kun je je voorbereiden op de diagnostische toets.

## 9. Andere manieren van geboorteregeling

### 32 OPDRACHT

In het volgende schema staan al enkele gegevens over voorbehoedmiddelen.

Vul het schema verder in.

Methode van geboorteregeling	Werking	Eventuele voordelen	Eventuele nadelen
NuvaRing	<i>hormonen remmen de ovulatie</i>	<i>de hoeveelheid hormonen is kleiner; je hoeft er niet elke dag aan te denken</i>	kan bijwerkingen opleveren, bijv. misselijkheid en hoofdpijn, maar minder dan bij de pil
Vrouwencondoom	<i>speciaal condoom dat in de vagina wordt aangebracht</i>	<i>kan voor het vrijen worden ingebracht; biedt bescherming tegen besmetting met soa's</i>	kan slechts één keer worden gebruikt
Prikpil	<i>een hormoon remt de ovulatie</i>	<i>hoeft niet dagelijks te worden ingenomen</i>	menstruatie wordt onregelmatig of blijft weg; na stoppen kan het lang duren voor menstruaties terugkomen
Spiraaltje	verandert het baarmoederslijmvlies waardoor innesteling niet meer mogelijk is	<i>hoeft niet telkens opnieuw te worden ingebracht</i>	<i>moet door een arts worden ingebracht; menstruaties kunnen in het begin heviger zijn</i>
Sterilisatie	bij een man: <i>zaadleiters worden operatief onderbroken</i> bij een vrouw: <i>eileiders worden operatief onderbroken</i>	hoeft maar één keer te gebeuren; alle seksuele functies gaan gewoon door	is moeilijk ongedaan te maken

### 33 OPRACHT

In het volgende schema zie je een onderzoek weergegeven naar de betrouwbaarheid van negen manieren van geboorteregeling. Beantwoord de vragen met behulp van de gegevens in het schema.

- Trek een conclusie uit het onderzoek. Vul het schema daartoe verder in.
- Uit het onderzoek blijkt dat het condoom en het vrouwencondoom in de praktijk niet de meest betrouwbare voorbehoedsmiddelen zijn. Toch kan het verstandig zijn voor een van deze voorbehoedsmiddelen te kiezen. Leg dit uit.

*Het zijn de enige voorbehoedsmiddelen die beschermen tegen soa's.*

- Een derde van de pilgebruikers vergeet de pil regelmatig op tijd in te nemen. Wordt de Pearl-index voor de pil in de praktijk hierdoor hoger of lager? Leg je antwoord uit.

*Het vergeten van de pil is een gebruikersfout. Hierdoor zal het aantal ongeplande zwangerschappen toenemen. De Pearl-index in de praktijk zal daardoor hoger komen te liggen.*

PROBLEEM- STELLING	Wat zijn de betrouwbaarste manieren van geboorteregeling?		
EXPERIMENT	Van negen bekende manieren van geboorteregeling wordt de betrouwbaarheid onderzocht. Daarbij wordt bepaald hoeveel zwangerschappen er in een jaar bij honderd seksueel actieve vrouwen in de vruchtbare leeftijd ontstaan, ondanks dat ze een bepaalde manier van geboorteregeling toepassen. De resultaten worden weergegeven met de Pearl-index (het zwangerschapscijfer). Het condoom bijvoorbeeld heeft een Pearl-index van 2. Dat betekent dat na een jaar bij 2% van de vrouwen die bij geslachtsgemeenschap altijd een condoom gebruiken, toch		
RESULTATEN		Pearl-index in theorie	Pearl-index in de praktijk
	1 Condoom	2	3-5
	2 De pil	0,5	2
	3 Coïtus interruptus	1	12-38
	4 Periodieke onthouding	3,3	6-49
	5 NuvaRing	0,4	0,5-2
	6 De prikpil	0,1	0,5
	7 Het vrouwencondoom	2,6	3-5
	8 Het spiraaltje (ankertje)	0,2	1-3
	9 Sterilisatie	0,25	0,5
CONCLUSIE	Manieren van geboorteregeling ingedeeld naar betrouwbaarheid.		
	Gemiddelde Pearl-index in de praktijk	Beoordeling	Anticonceptiemiddel
	0 t/m 3	zeer betrouwbaar	<i>prikpil, sterilisatie, de pil, NuvaRing, het spiraaltje</i>
	3 t/m 5	betrouwbaar	<i>condoom, vrouwencondoom,</i>
	groter dan 5	onbetrouwbaar	<i>coïtus interruptus, periodieke onthouding</i>

### 34 OPRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- Sommige woestijnvolken brengen vóór een lange karavaanreis steentjes aan in de baarmoeders van de vrouwelijke kamelen. Hierdoor worden deze niet drachtig (zwanger). Met welk voorbehoedsmiddel bij de mens is deze methode vergelijkbaar?

*Met een spiraaltje (ankertje).*

HB . EXTRA BASISSTOF 10 BLZ. 75

- Zullen bij een 35-jarige vrouw die zich heeft laten steriliseren menstruaties voorkomen? Leg je antwoord uit.

*Ja, want bij sterilisatie verandert er niets aan de gebeurtenissen in de menstruatiecyclus.*

## 10. Andere seksueel overdraagbare aandoeningen

### 35 OPRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

- Wat zijn genitale wratten?

*Wratten op of rond de geslachtsdelen (of de anus).*

- Waardoor worden genitale wratten veroorzaakt?

*Door een virus.*

- Je kunt genitale wratten ook krijgen zonder intiem lichamelijk contact. Geef daarvan een voorbeeld.

*Bijvoorbeeld door gebruik te maken van een handdoek of washand van iemand die genitale wratten heeft.*

- Wat zijn de ziekteverschijnselen van herpes genitalis?

*Blaasjes, zweertjes of kleine wondjes rond de geslachtsdelen.*

- Herpes labialis wordt ook veroorzaakt door een herpesvirus. Wat is de 'gewone' naam voor herpes labialis?

*Koortslip.*

Afb. 34 Genitale wratten.



1 bij een vrouw



2 bij een man

- Beschrijf op welke manier een koortslip herpes genitalis kan veroorzaken.

*Via orale seks kan het koortslipvirus worden overgedragen op de geslachtsdelen en daar herpes genitalis veroorzaken.*

- 7 Door de ziekteverschijnselen wordt gonorrhoe bij mannen vaak 'een druipe' genoemd. Leg dat uit.

*Bij mannen die gonorrhoe hebben, komt een geelgroene of waterige afscheiding uit de urinebuis.*

- 8 Wat zijn de verschijnselen van gonorrhoe bij vrouwen?

*Vrouwen merken vaak niets.*

*Soms ontstaat er een geelgroene etterige afscheiding uit de vagina of pijn bij het plassen.*

Je hebt nu de extra basisstof van dit thema doorgewerkt.

- Controleer met het antwoordenboek of je de extra-basisstofopdrachten goed hebt uitgevoerd.
- Bestudeer de samenvatting op bladzijde 77 van je handboek. Daarin staat in doelstellingen weergegeven wat je moet 'kennen en kunnen'. Hiermee kun je je voorbereiden op de diagnostische toets.

Afb. 35 Eerste verschijnselen van gonorrhoe bij mannen.



- 9 Gonorrhoe is goed te behandelen met medicijnen, als je er op tijd bij bent. Welke gevolgen kan onbehandelde gonorrhoe op langere termijn hebben?

*Bij mannen kan het ontstekingen van de bijballen veroorzaken en bij vrouwen ontstekingen van de eileiders. Dit kan uiteindelijk tot onvruchtbaarheid leiden bij een vrouw.*

## Scoreblad

### Diagnostische toets

#### DOELSTELLING 1.

	Juist	Onjuist
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 2.

	Juist	Onjuist
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 3.

	A	B	C	D	E
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 4.

	Juist	Onjuist
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 5.

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 6.

	Eicellen	Zaadcellen
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 7.

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 8.

	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 9.

	Juist	Onjuist
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### DOELSTELLING 10.

	A	B	C	D	E
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## DOELSTELLING 11.

- 1 Weeën.
- 2 Ontsluiting – uitdrijving – nageboorte.
- 3 Tijdens de ontsluiting.
- 4 Tijdens de nageboorte.
- 5 Uitdrijving.

## DOELSTELLING 12.

- |    | Juist                            | Onjuist                          |
|----|----------------------------------|----------------------------------|
| 1  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 2  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 3  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 4  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 5  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 6  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 7  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 8  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 9  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |
| 10 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |

## EXTRA DOELSTELLING 13.

- |   | A                     | B                                | C                                | D                     |
|---|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> |
| 2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |                       |
| 4 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |                       |
| 5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |                       |

## EXTRA DOELSTELLING 14.

- |   | A                                | B                                | C                                |
|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 2 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 3 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            |
| 4 | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            |
| 5 | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> |

Controleer met het antwoordenboek of je de diagnostische-toetsvragen goed hebt gemaakt.

- Heb je geen fouten gemaakt? Begin dan aan de verrijksstof.
- Heb je fouten gemaakt bij een of meer doelstellingen? Bestudeer dan eerst deze doelstelling(en) in de samenvatting. Ga na wat je precies fout hebt gedaan. Begin daarna aan de verrijksstof.

# 1. Leren en werken

## 1 OPDRACHT

In je handboek heb je gelezen dat Pauline kraamverpleegkundige is en Faïda verloskundige. Beide beroepen hebben te maken met biologie.

In afbeelding 36 zie je werkzaamheden en competenties die bij deze beroepen van belang zijn. Noteer ze in het volgende schema.

Afb. 36



	Werkzaamheden	Competenties
Kraamverpleegkundige	de belangrijkste levensfuncties van de baby controleren	goede contactuele eigenschappen hebben
	de arts of verloskundige helpen bij bevallingen	zorgvuldig en hygiënisch kunnen werken
	de moeder de eerste dagen na de bevalling ondersteunen	tactisch en doortastend kunnen optreden
Verloskundige	inwendig onderzoek doen	alert zijn
	vrouwen tijdens hun zwangerschap en bevalling controleren	rust en beslistheid uitstralen
	formulieren invullen	snel kunnen inschatten waar iemand behoefte aan heeft

# 2. Voortplanting bij dieren

## 1 OPDRACHT

Beantwoord de volgende vragen.

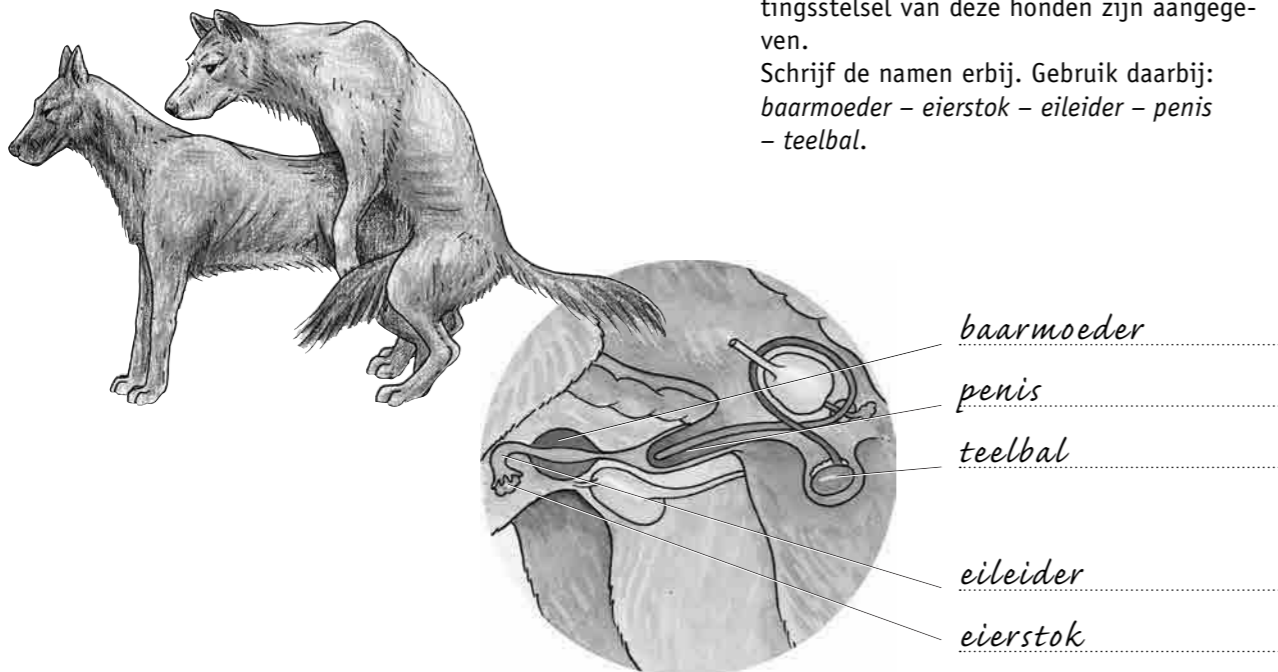
1 Wanneer spreken we van inwendige bevruchting?

*Als de bevruchting in het lichaam van het vrouwtje plaatsvindt.*

2 Wanneer spreken we van uitwendige bevruchting?

*Als de bevruchting in het water (buiten het lichaam van het vrouwtje) plaatsvindt.*

Afb. 37



3 Uitwendige bevruchting kan alleen voorkomen bij dieren die in het water leven. Leg dat uit.

*Zaadcellen kunnen zich alleen via vocht (water) verplaatsen.*

4 Welke dieren leggen eieren met een schaal, dieren die hun eieren op het land leggen of dieren die hun eieren in het water leggen? Leg je antwoord uit.

*Dieren die hun eieren op het land leggen. De schaal gaat uitdroging van de eieren tegen.*

5 In afbeelding 37 zie je twee parende honden. Enkele delen van het voortplantingsstelsel van deze honden zijn aangegeven. Schrijf de namen erbij. Gebruik daarbij: baarmoeder – eierstok – eileider – penis – teelbal.

## 2 OPDRACHT

Vul het volgende schema in. Gebruik daarbij: *amfibieën – mensen – reptielen – vissen – vogels – zoogdieren.*

Uitwendige bevruchting	Inwendige bevruchting
<i>amfibieën</i>	<i>amfibieën</i>
<i>vissen</i>	<i>mensen</i>
	<i>reptielen</i>
	<i>vogels</i>
	<i>zoogdieren</i>

## 3 OPDRACHT

Vul in het schema in op welke wijze de diergroepen zich voortplanten.

Afb. 38

Diergroep	Wijze van voortplanting
<p>Vissen Een baars is een vis</p>	<i>De eicellen en zaadcellen worden in het water afgezet. De bevruchting vindt plaats in het water.</i>
<p>Amfibieën Een salamander is een amfibie</p>	<i>Kikkers en padden: Het mannetje geeft zaadcellen af op het moment dat het vrouwtje eicellen afzet. De bevruchting vindt plaats in het water. Salamanders: de bevruchting vindt plaats in de cloaca of eileiders.</i>
<p>Reptielen Een hagedis is een reptiel</p>	<i>Bij de meeste reptielen dringt één van de hemipenissen de cloaca van het vrouwtje binnen.</i>
<p>Vogels Een spreeuw is een vogel</p>	<i>Het mannetje en vrouwtje duwen de cloaca-openingen tegen elkaar. Zaadcellen kunnen zo de eileider bereiken.</i>
<p>Zoogdieren Een das is een zoogdier</p>	<i>Het mannetje brengt via zijn penis sperma in de vagina van het vrouwtje.</i>

# 3. De bijsluiter van de pil

**Afb. 39** Deel van de bijsluiter van een bepaalde soort pil.

## Trigynon-dragees

### Zo werkt de pil (eigenschappen)

'De pil' is de populaire naam voor zogenaamde orale (= via de mond in te nemen) hormonale voorbehoedmiddelen zoals Trigynon. Trigynon bevat twee verschillende hormonen: levonorgestrel (dat is een progestageen hormoon) en ethinylestradiol (dat is een oestrogeen hormoon). In uw lichaam regelen deze hormonen onder meer de maandelijkse cyclus van eisprong en menstruatie. Door het gebruik van Trigynon wordt de natuurlijke cyclus zodanig beïnvloed dat er in het algemeen geen eikel meer kan vrijkomen en dat het slijmvlies van de baarmoeder ongeschikt wordt voor de innesteling van een eventueel bevruchte eikel.

Bovendien ontstaat door het gebruik van 'de pil' een slijmprop in het baarmoederhalskanaal die het de zaadcellen zeer moeilijk maakt om in de baarmoeder te komen.

Mits u zich nauwkeurig houdt aan de gebruiksaanwijzing en de dragees niet vergeet in te nemen, is de betrouwbaarheid van Trigynon bijzonder groot.

### Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

– *Roken*

Het is van belang dat u uw arts informeert over uw eventuele rookgewoonten. Gebleken is dat het roken van sigaretten de kans op het ontstaan van hart- en vaatziekten bij gelijktijdig gebruik van de pil kan vergroten. Het risico stijgt met de leeftijd en het aantal sigaretten per dag; 15 of meer sigaretten per dag wordt in dit verband als 'te veel' beschouwd.

Aan vrouwen die de pil gebruiken moet het roken worden ontraden, zeker wanneer zij ouder zijn dan 35 jaar.

### Zwangerschap en de pil

Voordat u met het innemen van de pil begint, moet zwangerschap zijn uitgesloten. Wanneer u zich niet aan de gebruiksvorschriften hebt gehouden, moet bij het uitblijven van de maandelijkse bloeding aan zwangerschap worden gedacht. Het verdere gebruik van de pil moet worden uitgesteld totdat zeker is dat u niet zwanger bent.

### Geneesmiddelengebruik

Het is belangrijk dat de arts die u Trigynon voorschrijft weet welke geneesmiddelen u eventueel gebruikt. Er zijn namelijk middelen die de doeltreffendheid van de pil kunnen verminderen. Hiertoe behoren o.a. sommige kalmeringsmiddelen, enkele middelen ter behandeling van vallende ziekte, rifampicine ter behandeling van tuberculose en sommige antibiotica.

### Dosering en wijze van gebruik

Alvorens u met de inname van Trigynon begint, moet u grondig (algemeen en gynaecologisch, inclusief de borsten) zijn onderzocht door uw arts en moet bij u een zwangerschap zijn uitgesloten.

– *1 Dragee per dag gedurende 21 dagen*

Een schijf Trigynon bevat 21 dragees; hiervan dient regelmatig elke dag een dragee te worden ingenomen, 21 dagen lang, bij voorkeur iedere dag omstreeks hetzelfde tijdstip. Hierdoor ontstaat een vaste gewoonte, waardoor de kans op vergeten kleiner is. U kiest de dragee uit het vakje dat gekenmerkt is met de overeenkomstige dag van de week (bijvoorbeeld 'ma' voor maandag) en drukt de dragee door de folie naar buiten. Bij het verdere innemen geven de pijltjes op de schijf de correcte volgorde van de dragees aan.

– *Eenvoudige inneemcontrole*

De lege vakjes van reeds ingenomen dragees, samen met de opdruk van de overeenkomstige dag van de week, stellen u altijd in staat te controleren of u Trigynon op tijd en volgens het schema hebt ingenomen.

– *Zonder kauwen slikken*

De dragees dienen zonder kauwen te worden doorgeslikt, desgewenst met wat vloeistof.

Tenzij uw arts anders adviseert, dient u de dragees als volgt te gebruiken:

### Zo begint u met innemen...

De 1e dragee neemt u op de 1e dag van uw eerstvolgende menstruatie (dit is dag 1 van de cyclus).

De bescherming tegen zwangerschap begint meteen op deze dag. Vervolgens neemt u 21 dagen lang regelmatig iedere dag een dragee.

### ... en zo gaat het verder

Na het innemen van de eerste 21 dragees volgt een pauze van 7 dagen. Als u de pil regelmatig heeft ingenomen, bent u ook in deze pauzeweek tegen zwangerschap beschermd.

Tijdens deze inneempauze treedt in het algemeen een bloeding op. U zet het gebruik voort in een ritme van telkens 3 weken innemen en 1 week pauze. Bij langdurig gebruik van Trigynon is het, net als bij andere hormonale middelen, noodzakelijk dat er geregeld een medisch onderzoek plaatsvindt, bijvoorbeeld iedere 6 maanden.

### Wat moet u doen als u vergeten bent Trigynon in te nemen?

Wanneer u een dragee hebt vergeten, moet u het verzuim zo snel mogelijk herstellen; echter beslist binnen 12 uur na de vergeten pil. Tussen het innemen van twee opeenvolgende dragees mogen namelijk niet meer dan 36 uur zijn verstreken, anders bent u niet meer zeker van de bescherming tegen zwangerschap. Als u de vergeten dragee binnen 12 uur 'inhaalt', is er dus niets aan de hand. Wordt deze termijn overschreden, dan zijn er twee mogelijkheden:

1 U weet zeker dat u niet zwanger kunt raken omdat u geen geslachtsgemeenschap heeft gehad.

2 U bent daar niet zeker van.

In het **eerste** geval gaat u gewoon door met het innemen van Trigynon, waarbij u de laatste vergeten dragee inneemt zodra u eraan denkt, zelfs als dit betekent dat u twee dragees op hetzelfde moment moet innemen. U gaat dan op het gebruikelijke tijdstip verder met de resterende dragees. Bovendien dient gedurende de eerstvolgende 7 dagen na het vergeten aanvullend een barrière-middel te worden gebruikt.

In het **tweede** geval moet u rekening houden met een mogelijke zwangerschap. U moet niet doorgaan met het gebruik, maar uw arts raadplegen. Die kan samen met u bepalen of er behoefte is aan een zgn. morning-after-methode. In elk geval dient het gebruik pas te worden hervat nadat een mogelijke zwangerschap is uitgesloten.

## 1 OPDRACHT

Afbeelding 39 is de bijsluiter van een bepaalde soort pil.

Beantwoord de volgende vragen met behulp van deze bijsluiter.

1 De hormonen in de pil voorkomen zwangerschap op verschillende manieren. Je hebt geleerd dat hormonen in de pil ervoor zorgen dat in de eierstokken geen ovulatie meer plaatsvindt. In de bijsluiter worden nog twee andere manieren genoemd, waarop de pil zwangerschap voorkomt. Noem deze twee manieren.

– *Het slijmvlies van de baarmoeder wordt ongeschikt*

*gemaakt voor innesteling van een eventueel bevruchte eikel.*

– *Er ontstaat een slijmprop in het baarmoederhalskanaal die het de zaadcellen zeer moeilijk maakt om in de baarmoeder te komen.*

2 In de bijsluiter staat ook een schadelijke bijwerking vermeld die vooral geldt voor bepaalde groepen vrouwen.

Citeer de zin waarin deze schadelijke bijwerking wordt genoemd. (Citeren wil zeggen dat je de zin letterlijk moet overschrijven.)

*'Gebleken is dat het roken van sigaretten de kans op het ontstaan van hart- en vaatziekten bij gelijktijdig gebruik van de pil kan vergroten.'*

3 Een meisje heeft een regelmatige menstruatiecyclus. In de week dat ze verwacht ongesteld te worden, blijft de menstruatie uit. Het meisje wil een week later beginnen de pil te gebruiken. In de bijsluiter staat vermeld dat ze dit niet mag doen. Citeer de zin waaruit dit blijkt.

*'Het verdere gebruik van de pil moet worden uitgesteld totdat zeker is dat u niet zwanger bent.'*

4 Kun je de pil zonder bezwaar innemen als je medicijnen gebruikt? Leg je antwoord uit.

*Nee, want er zijn geneesmiddelen die de doeltreffendheid van de pil kunnen verminderen.*

5 Mag je de pil fijn kauwen voordat je deze inslikt?

*Nee. (Je mag als je wilt de pil inslikken met wat vloeistof.)*

6 Op welke dag van de menstruatiecyclus moet je de pil beginnen in te nemen?

*Op de eerste dag van de menstruatiecyclus.*

7 Deze pil moet 21 dagen lang elke dag worden ingenomen, daarna één week niet. In de bijsluiter staat vermeld, dat de pil ook in deze week zwangerschap voorkomt. Citeer de zin waarin dit wordt vermeld.

*'Als u de pil regelmatig heeft ingenomen, bent u ook in deze pauzeweek tegen zwangerschap beschermd.'*

8 Hoeveel uur mag er maximaal zijn verlopen tussen het innemen van twee opeenvolgende pillen?

*Maximaal 36 uur.*

9 Een vrouw die deze pil gebruikt, komt tot de ontdekking dat ze een pil (dragee) achttien uur geleden had moeten innemen. Wat moet ze doen als ze er zeker van is dat ze de laatste week geen geslachtsgemeenschap heeft gehad?

*Ze moet dan gewoon doorgaan met het gebruiken van de pil en de vergeten pil (dragee) direct innemen. Gedurende de eerstvolgende zeven dagen na het vergeten dient aanvullend een barrière-middel (bijv. een condoom) te worden gebruikt.*

- 10 En wat moet ze doen als ze wel geslachts-gemeenschap heeft gehad, maar in geen geval zwanger wil raken?

*Ze moet dan stoppen met het gebruiken van de pil en een arts raadplegen.*

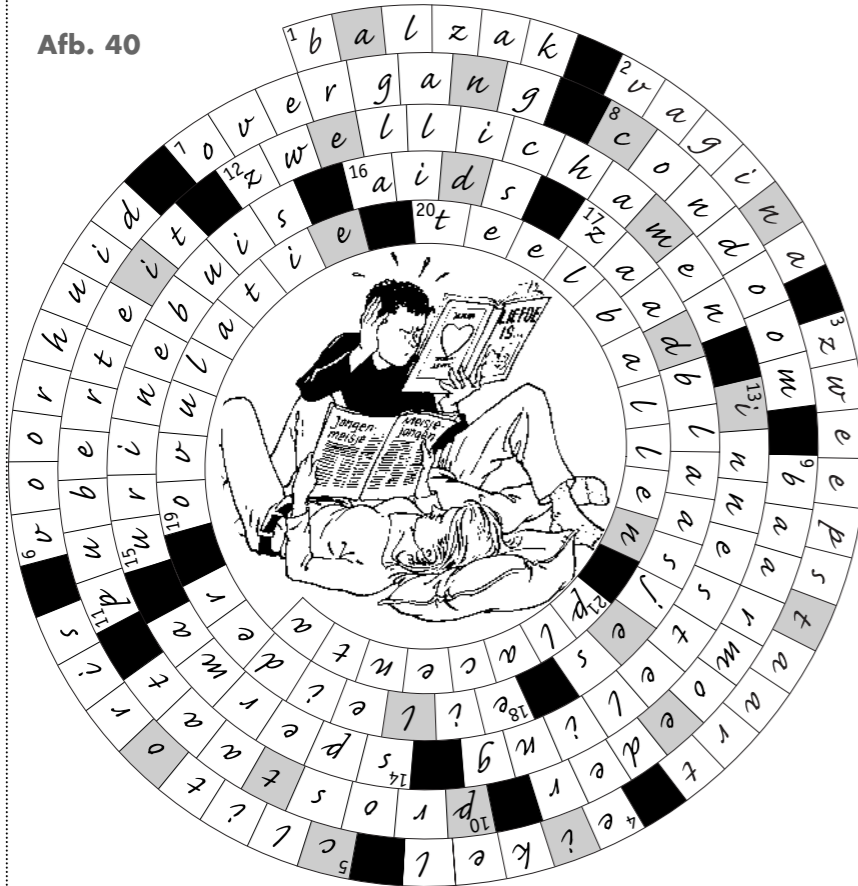
## 4. Cirkelpuzzel

### 1 OPDRACHT

In afbeelding 40 zie je een cirkelpuzzel. Los de puzzel op.

- Schrijf de antwoorden op de omschrijvingen in de bijbehorende vakjes van de puzzel.
- In de grijze vakjes staat wat gebruikt wordt bij geboorteregeling. Schrijf deze letters in de vakjes onder de puzzel.

Afb. 40



#### Omschrijvingen

- 1 huidplooi waarin de teelballen liggen
- 2 hierin komt sperma bij de geslachts-gemeenschap
- 3 hiermee beweegt een zaadcel zich voort
- 4 top van de penis
- 5 deel van het voortplantingsstelsel van een vrouw dat gevoelig is voor seksuele prikkels
- 6 dunne huidplooi die de eikel bedekt
- 7 periode in het leven van een vrouw waarin gaandeweg minder eicellen worden geproduceerd
- 8 hoesje van dun rubber dat om de penis in erectie wordt geschoven
- 9 hierin ontwikkelt zich het kind tijdens de zwangerschap
- 10 deel van het voortplantingsstelsel van een man dat vocht toevoegt aan de zaadcellen
- 11 fase in het leven van een mens waarin seksualiteit een belangrijkere rol begint te spelen
- 12 delen van het voortplantingsstelsel van een man die zich kunnen vullen met bloed waardoor de penis groter en stijf wordt
- 13 het vastzetten van een klompje cellen in de baarmoeder
- 14 vocht met zaadcellen
- 15 hierdoor komt urine door de penis naar buiten
- 16 soa die geen specifieke ziekteverschijnselen kent
- 17 delen van het voortplantingsstelsel van een man die vocht toevoegen aan de zaadcellen
- 18 hierin vindt de bevruchting plaats
- 19 het vrijkomen van een eikel uit een eierstok
- 20 delen van het voortplantingsstelsel van een man die zaadcellen produceren
- 21 speciaal deel van de baarmoederwand waar bloed in bloedvaten van het embryo vlak langs bloed van de moeder stroomt

a n t i c o n c e p t i e m i d d e l e n

Controleer met het antwoordenboek of je de verrijkingsstofopdrachten goed hebt uitgevoerd.