

Hoofdstuk 8 Je verandert

8.1 Opgroeien

1 Het juiste antwoord is B: 10 – 15 cm.

2 bouwstoffen

3

<i>leeftijd</i>	<i>levensfase</i>	<i>voorbeeld</i>
0 – 1,5	baby	eigen antwoord
1,5 – 4	peuter	eigen antwoord
4 – 6	kleuter	eigen antwoord
6 – 12	schoolkind	eigen antwoord
12 – 17	puber	eigen antwoord
17 – 21	adolescent	eigen antwoord
21– 60	volwassene	eigen antwoord
60 – ...	oudere	eigen antwoord

	<i>baby</i>	<i>kleuter</i>	<i>kind</i>	<i>puber</i>	<i>volwassene</i>	<i>oudere</i>
a veroudering van de huid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b verdwijning van kraakbeen uit bot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c ontwikkeling van je spieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 **a** **de veroudering neemt toe** / de veroudering blijft gelijk / de veroudering neemt af
b Elastine zorgt voor een soepele huid zonder rimpels. Aangezien je vanaf je dertigste meer rimpels krijgt, betekent dat dat de huid **minder elastine** maakt.

6 **a** Bijvoorbeeld:
 - dingen vastgrijpen, zitten, kruipen, staan, lopen
 - rennen, traplopen, op driewieler fietsen, bouwen met blokken
 - sport en spel, fijne handbewegingen maken
b Bijvoorbeeld:
 - gezichten en stemmen herkennen, eenvoudige woordjes zeggen
 - tellen, samenspelen met andere kinderen, de dagen van de week benoemen

7 **a** 1 grootte van het hoofd
 2 lengte van armen en benen
b 1 De oudere wordt kleiner.
 2 De schouders worden minder breed.

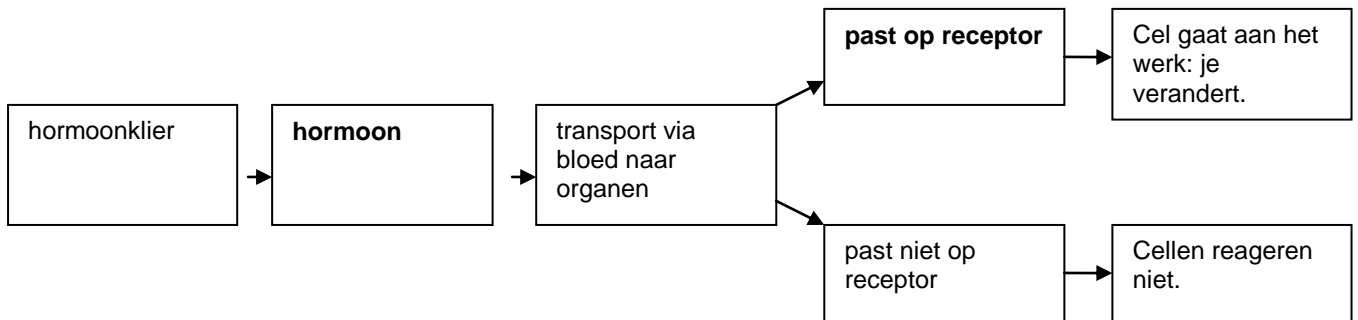
▼ **c**

	<i>hoofd</i>	<i>armen</i>	<i>romp</i>	<i>benen</i>
baby	0,25	0,37	0,40	0,37
volwassene	0,16	0,42	0,33	0,52
oudere	0,16	0,41	0,30	0,51

▼ **d** • Van baby naar volwassene groeit het meest: **benen**
 • Bij ouderen krimpt het meest: **romp**

- 8
- Hormonen worden gemaakt door je hersenen.
 - De hypofyse zit bovenaan de hersenen.
 - Het bloed transporteert de hormonen naar je organen.
 - Alle organen reageren op de hormonen in je bloed.
 - De hypofyse maakt één soort hormoon.
 - In **bron 4** passen drie soorten hormonen op het celmembraan.

9



10 De hormonen passen alleen op hun eigen receptoren net zoals op elk slot een eigen sleutel past.

11 a In welke levensfase groeit een mens vooral door voeding?

baby / peuter / *puber* / *volwassene*

b In welke levensfase krijg je een groeispurt?

baby / peuter / **puber** / *volwassene*

12

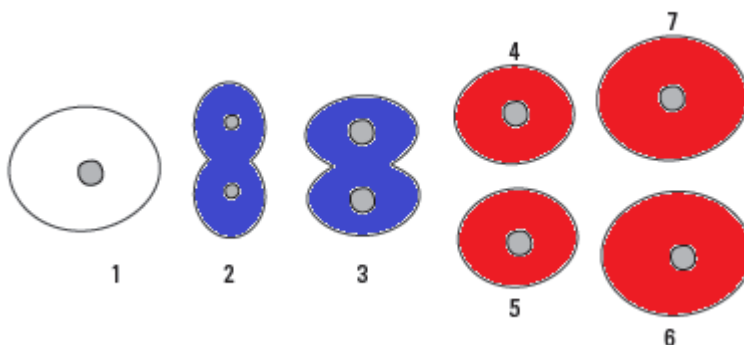
- a Beginnen aan de groeispurt als ze ongeveer negen jaar zijn.
- b Groeien tussen hun elfde en dertiende jaar ongeveer 6 cm per jaar.
- c Bij hen duurt de groeispurt het langst.
- d Groeien gemiddeld het meest als ze tussen de twaalf en dertien jaar zijn.
- e Stoppen met groeien als ze ongeveer zestien jaar oud zijn.

meisjes *jongens*

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13 De juiste volgorde is: 4 2 1 5 3

14 a



b Er zijn dan vier cellen ontstaan.



15

- | | | <i>waar</i> | <i>niet waar</i> |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a | De oranje plekken geven de groeischijven in botten aan. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b | De ribben groeien snel. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c | De heupbeenderen groeien snel. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16 Dat zie je aan de groeischijven, die komen alleen bij kinderen voor. Aan het einde van de puberteit veranderen de groeischijven in bot en zijn ze niet meer te zien.

- ▼17 a Ja, dit is de groei van -1 tot 0: ongeveer 60 cm.
b door groeihormoon
c Hij is dan 97 cm: 80 cm door voeding (lijn a) en 17 cm door groeihormoon (lijn b).
d Hij is dan 190 cm: 80 cm door voeding (lijn a), 17 cm door groeihormoon (lijn b) en nog 20 cm vanwege de groeisput (lijn c).

- 18 a de groeisput van jongens
b De lijn die de groeisput bij meisjes aangeeft meisjes loopt van 9 tot ongeveer 13 jaar, de lijn die de groeisput van jongens aangeeft loopt van 11 tot 17.
c De maximale lengtetoeename is groter.
d De grafiek begint later te stijgen.
e 1 De groeisput gaat langer door.
2 De groeisput is intensiever, de toename in de lengte is groter.
3 Jongens zijn langer als ze aan groeisput beginnen.

- 19 a 177,5 cm
b 166,1 cm
c 11,4 cm
d 2006: mannen – 180,6 cm, vrouwen – 167,8, verschil: 12,8 cm. Het verschil tussen mannen en vrouwen in 1984 is kleiner dan in 2006.

- ▼20 a ongeveer 2 meter
b Mensen werden in de afgelopen eeuw steeds langer door betere voeding en betere levensomstandigheden. Als de voeding en levensomstandigheden gelijk blijven, zullen mensen waarschijnlijk niet meer langer worden. Door ongezonde leefgewoonten kunnen mensen ook weer kleiner worden.

EXTRA Veel te lang of veel te kort

- 21 a Bijvoorbeeld:
1 tafels en stoelen te laag, oplossing: aangepast meubilair.
2 wastafels en spiegels in toiletruimtes te laag: hoger geplaatste wastafel en spiegel toevoegen.
3 douches in de kleedruimtes van de gymzaal te laag: hoger geplaatste douche toevoegen.
b Ze moeten vaak bukken om ergens bij te kunnen of onderdoor te kunnen, dit is niet goed voor de rug.
- 22 a Omdat de groei van de benen je lengte bepaalt. Hier moet de groei gestopt worden.
b Het klopt wat Guus zegt. Bij een operatie worden gaatjes gemaakt in de groeischijven van de benen, op die plaatsen stopt de groei. Op andere plaatsen in je lichaam waar groeischijven zitten (armen, bovenlichaam) gaat de groei wel door. Behandeling met medicijnen werkt wel op het hele lichaam.
- 23 a eigen antwoord
b eigen antwoord



DO-IT 8.2 Is de puberteit te meten?

- 1 Het juiste antwoord is C: secundaire geslachtskenmerken.
- 2 groeispuurt
- 3 **a** eigen antwoord
b eigen antwoord
- 4 eigen antwoord



8.2 Puberteit

1 Het juiste antwoord is C: Als de lichamelijke veranderingen die bij de puberteit horen, zijn voltooid.

2 Het juiste antwoord is B: in hormoonklieren.

3

tertiaire geslachtskenmerken	•	•	de lichamelijke verschillen tussen jongens en meisjes die in de puberteit ontstaan
primaire geslachtskenmerken	•	•	de lichamelijke verschillen tussen jongens en meisjes
secundaire geslachtskenmerken	•	•	de verschillen in kleding, denken en doen
geslachtskenmerken	•	•	de lichamelijke verschillen tussen jongens en meisjes die vanaf de geboorte zichtbaar zijn

- 4
- a Aan de vorm, lengte en gespierdheid van het lichaam. Mannen zijn langer, gespierder en breder in de schouders. Vrouwen hebben rondere vormen en bredere heupen.
 - b Mannen hebben een zwaardere stem.
 - c Mannen hebben een baard of hebben zich geschoren.

- 5
- a **ongesteldheid** **groeispurt*** *meer vet onder de huid* **meer talgklieren**
meer zweetklieren **meer haargroei** *borstontwikkeling*
 - * Simone heeft haar groeispurt 'waarschijnlijk al gehad; je had hem ook weg mogen laten.
 - b kleding: spijkerrokje, make-up, lange haren, kletsen, winkelen
 - c eigen antwoord

- 6
- a 1 groeispurt
2 driekwart
3 acne
4 poriën
5 mee-eters
6 slungelig
7 talg
8 gevoelens
9 bacteriën
10 zweet
 - b Het woord is: identiteit
Dat betekent: dat is wie je bent, je zoekt uit hoe je eruit wilt zien, wat je belangrijk vindt en hoe je wilt zijn.

7 De juiste volgorde is: 3 → 2 → 1 → 5 → 4

- 8
- a Hormonen regelen de veranderingen in de puberteit. **goed / fout**
 - b De hypofyse maakt geslachtshormonen. **goed / fout**
 - c Het mannelijk geslachtshormoon is oestrogeen. **goed / fout**
 - d Door de geslachtshormonen ontstaan de secundaire geslachtskenmerken. **goed / fout**



- 9 *secundair geslachtskenmerk* *oestrogeen* *testosteron*
- schaamhaar
 - meer zweetklieren
 - schouders worden breder
 - ongesteldheid
 - zaadlozingen

- 10
- | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | | 10j | 11j | 12j | 13j | 14j | 15j | 16j |
| a | De leeftijd waarop de eerste ongesteldheid op z'n vroegst kan beginnen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b | Op deze leeftijd start gemiddeld genomen bij jongens de groei van schaamhaar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c | De leeftijd waarop de groeispuurt bij alle meisjes is begonnen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

- 11 a *Ja / Nee*, omdat de groeispuurt ook op het zestiende jaar nog kan beginnen.
b *Ja / Nee*, omdat de borstgroei tijdens haar vijftiende levensjaar nog kan beginnen.

- ▼ 12 a Grafiek 1, in de puberteit start de productie van testosteron en dat neemt vervolgens toe tot aan het einde van de puberteit. Daarna blijft de testosteronproductie min of meer constant.
b Voorbeelden zijn: mannen van zestig hebben minder spiermassa dan mannen van dertig, de stem van mannen van zestig is wat hoger dan van mannen van dertig

EXTRA Pubergedrag bij dieren

- 13 a + b

<i>dier</i>	<i>pubergedrag</i>
dolfijn	Vrouwen lastig vallen, surfplanken stelen, over waterskiërs heen springen.
muizen	Angst onderdrukken.
eigen antwoord	eigen antwoord

- c Pubers zijn ook bezig om hun grenzen te verleggen of de grenzen op te zoeken.

- 14 a Vertonen varkens in de puberteit ander gedrag dan daarvoor en daarna?
Of: Zijn varkens in de puberteit minder snel bang dan daarvoor en daarna?
b eigen hypothese
c Conclusie: varkens in de puberteit vertonen minder vaak een angstreactie dan voor de puberteit en na de puberteit.



8.3 Relaties

- 1 Het juiste antwoord is B: vier tot vijf.
- 2 Met dit gedrag lokken ze een partner, bijvoorbeeld door voedsel te brengen of door een dans uit te voeren of door bijvoorbeeld zang.
- 3 eigen antwoord
- 4 eigen antwoord
- 5
 - a
 - 1 gezin
 - 2 verliefd stelletje
 - 3 vrienden
 - 4 leraar - leerling
 - b eigen antwoord
 - c eigen antwoord

▼6

<i>waarde</i>	<i>norm</i>
eerlijkheid	Niet liegen.
trouw	Doen wat je zegt of belooft.
respect	Anderen in hun waarde laten.

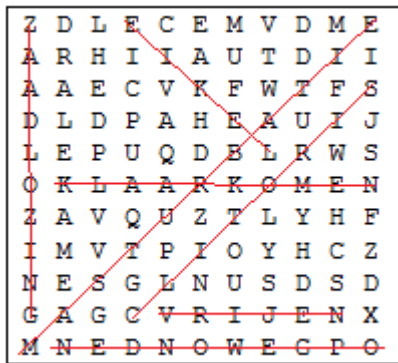
- 7
 - a Homoseksueel betekent dat je valt op mensen van hetzelfde geslacht.
 - b Heteroseksueel betekent dat je valt op mensen van het andere geslacht.
 - c Biseksueel betekent dat je valt op mensen van zowel hetzelfde geslacht als van het andere geslacht.
- 8
 - a eigen antwoord
 - b eigen antwoord
 - c eigen antwoord
- 9
 - a Aantal leerlingen op je school gedeeld door 100 x 5%.
 - b
 - 1 Sommige leerlingen weten het (nog) niet zeker van zichzelf.
 - 2 Sommige leerlingen zijn bang dat ze ermee gepest zullen worden of schamen zich ervoor.

- 10
 - a

	<i>waarde</i>	<i>norm</i>
1 Iedereen mag zijn wie hij of zij is.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Je mag geen seks hebben met iemand van hetzelfde geslacht.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Het is heel normaal dat twee vrouwen met elkaar kunnen trouwen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Je mag homo's en lesbiennes niet uitschelden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 Homoseksualiteit is een zonde.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 - b eigen antwoord

- 11

	<i>waar</i>	<i>niet waar</i>
a Een vrouw kan door zelfbevrediging klaarkomen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Als de penis in de vagina schuift, wordt de eikel van de man geprikkeld.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Bij een man komen de zaadlozing en het orgasme tegelijkertijd.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d De clitoris en de eikel hebben dezelfde taak tijdens het vrijen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e Als biseksuele vrouwen vrijen, kunnen ze geen orgasme krijgen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



- 13 a eigen antwoord
b eigen antwoord

EXTRA Een verkeerd lichaam

- 14 De persoon heeft het gevoel in een verkeerd lichaam te zitten/ Een man voelt zich vrouw of een vrouw voelt zich man.
- 15 Om er zeker van te zijn dat het leven als een persoon van het andere geslacht goed gaat en het leven zo beter en draaglijker wordt. Voordat een operatie uitgevoerd wordt, moet heel zeker zijn dat de persoon daar geen spijt van gaat krijgen.
- 16 eigen antwoord



DO-IT 8.4 Helpt voorlichting tegen soa's?

- 1 a** Bijvoorbeeld:
1 Een goede folder is overzichtelijk.
2 Een goede folder ziet er aantrekkelijk uit.
3 Een goede folder geeft duidelijke informatie.
- b** eigen antwoord
- 2** nummer 1 chlamydia nummer 4 herpes
nummer 2 gonorroe nummer 5 syfilis
nummer 3 genitale wratten
- 3** Soa's worden doorgegeven via sperma, vocht uit de vagina, bloed en bij contact tussen slijmvliesen. Dat geldt voor zowel mannen als vrouwen.
- 4 a** geen seks hebben voorlichtingsfolders over soa's lezen
 niet tongzoenen altijd een condoom gebruiken
 de pil gebruiken je goed wassen voor en nadat je seks hebt
- b** eigen antwoord

8.4 Ziek van de liefde

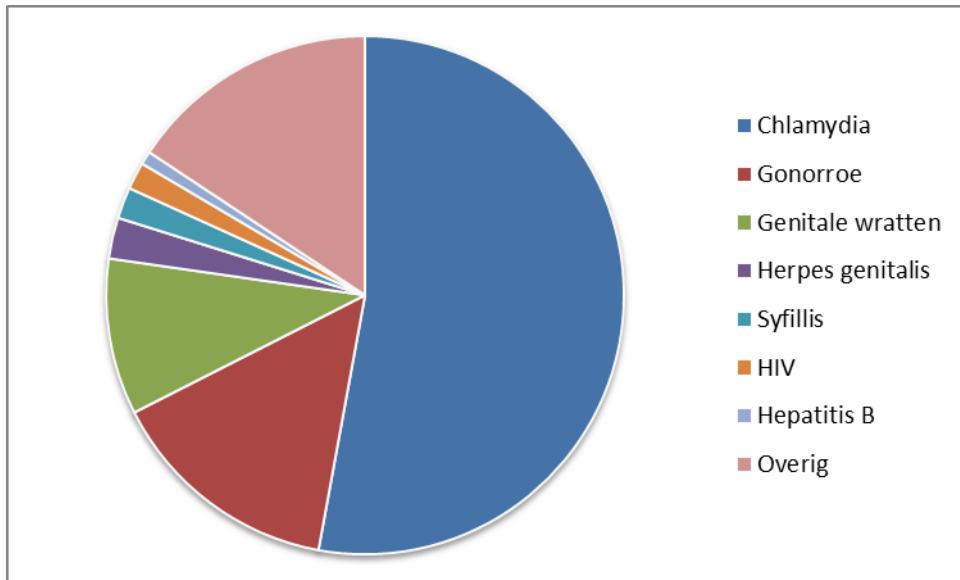
1 Het juiste antwoord is C: de naam van een seksueel overdraagbare aandoening.

2 geslachtsgemeenschap

3 a seksueel overdraagbare aandoening

b ___ syfilis 3 genitale wratten 1 chlamydia ___ herpes genitalis
 ___ aids ___ schaamluis 2 gonorroe ___ hepatitis B

4 a



b In een cirkeldiagram zie je in één oogopslag in welke verhoudingen de soa's voorkomen.

c Nee, dit zijn alleen de besmettingen van mensen die getest zijn bij de GGD, er zijn ook mensen die naar de huisarts gaan of mensen die met hun besmetting blijven doorlopen.

5 Veilig vrijen betekent dat **je een condoom gebruikt tijdens het vrijen.**

6 Door hoesten kan een soa worden overgedragen.

Je kunt een soa oplopen door uit hetzelfde kopje te drinken.

Als er sperma in je mond komt, kun je een soa krijgen.

Als er een tatoeage aangebracht wordt met naalden die ook bij de vorige klant zijn gebruikt.

Door tongzoenen kun je een soa oplopen.

Als je bij geslachtsgemeenschap geen condoom gebruikt, kun je een soa krijgen.

7 a 1 virus 3 bacterie

2 schimmel 4 insect

b De meeste soa's worden overgedragen door **bacteriën** en **virussen**.

8 a een seksueel overdraagbare aandoening

b Omdat deze periode vooraf gaat aan de zomervakantie-periode waarin veel vakantierelaties ontstaan en men sneller met elkaar naar bed gaat.



9

	<i>platjes</i>	<i>genitale wratten</i>	<i>druiper</i>	<i>syfilis</i>	<i>chlamydia</i>	<i>herpes</i>	<i>aids</i>
gevaarlijk			x	x	x		x
besmettelijk	x	x	x	x	x	x	x
blaasjes met vocht rond de geslachtsorganen						x	
wratjes		x					
afscheiding uit de penis			x		x		
zweertjes rond de geslachtsorganen				x			
afname afweer							x

- 10 a 1 aids 2 hepatitis B 3 syfilis
b chlamydia, druiper (gonorroe), syfilis
- 11 3 een voorlichtingsboekje halen
2 naar de huisarts
1 de ander *het* vertellen
- 12 a chlamydia
b Door onveilig vrijen.
c onvruchtbaarheid
d eigen antwoord
- 13 a eigen antwoord
b 1 naar de huisarts gaan
2 hun eventuele partner waarschuwen
- 14
- | | <i>waar</i> | <i>niet waar</i> |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| a Je kunt een soa hebben zonder het te merken. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b Als je een branderig gevoel hebt bij het plassen, heb je waarschijnlijk een soa. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c Als je niet veilig vrijt, kun je een soa hebben zelfs al heb je geen klachten. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d Een soa gaat vanzelf over. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e De huisarts kan een soa-test doen. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 15 a Door een condoom te gebruiken.
b Het juiste antwoord is C: schaamluis.
- 16 a 1 De jongeren in de jongste leeftijdsgroep vrijen het vaakst met condoom.
2 Hoe ouder de personen zijn, hoe groter de groep die geen condoom gebruikt.
b eigen antwoord
- 17 a Voordat ze gaan vrijen.
b Zeggen waarom ze het belangrijk vindt dat ze veilig vrijen en met Thomas overleggen _
wie voor de condooms zal zorgen.
c eigen antwoord
- ▼18 a - d eigen antwoord



EXTRA Chlamydia, een onzichtbare soa

19 Kenmerken chlamydia

wordt veroorzaakt door een bacterie
heel besmettelijk
lange tijd geen klachten

Klachten chlamydia

pijn bij het plassen
meer afscheiding
bloedverlies
pijn bij het vrijen
buikpijn

Behandeling chlamydia

medicijnen (antibioticum)

Gevolgen chlamydia

ontstoken eileiders
mogelijke onvruchtbaarheid

- 20 a Chlamydia kun je een onzichtbare soa noemen, omdat je lang niet altijd ziekteverschijnselen hebt.
- b Het aantal vastgestelde besmettingen zal lager zijn dan het aantal daadwerkelijke besmettingen, omdat je lang kunt rondlopen met Chlamydia zonder dat je het weet.



PRACTICUM 1

- 1 **a** eigen antwoord
b eigen antwoord

- 2 eigen antwoord

Conclusie

- 3 eigen antwoord

PRACTICUM 2

- 1 eigen antwoord

Conclusie

- 2 Voordat ik echt een condoom ga gebruiken, is het handig om **te oefenen**.

8.5 Hersenen veranderen

- 1 Het juiste antwoord is C: ongeveer honderd miljard.
- 2 Het juiste antwoord is C: de hersenstam.
- 3
 - a Bij hersenrijping ontstaan er nieuwe verbindingen tussen de zenuwcellen. Er ontstaat daardoor een netwerk van zenuwcellen.
 - b Dat merk je doordat je als je ouder wordt, je steeds meer dingen kunt en het ook steeds beter kunt.

4

	centrum voor beweging	gebied van Broca	gebied van Wernicke	frontaal-kwab	limbisch systeem
Elise is 11 maanden oud. Als haar moeder vraagt: 'Waar is de bal?', kruipt Elise heel snel naar de bal.	x		x		
Amir is 21. Voor zijn studie biologie schrijft hij een verslag over hersenrijping.	x	x	x	x	
Joost is 4 jaar oud. Hij kan zelf zijn jas en broek aantrekken.	x				
Kim is 3. Ze stelt de hele dag vragen: 'Wat is dat?' 'Waar is papa?'		x	x		
Nathalie is 14. Ze maakt elke week een planning voor haar huiswerk, omdat ze dan van haar ouders een beloning krijgt.					x

- 5
 - a De baby begrijpt de woorden van het liedje heel goed maar kan ze nog niet zelf zeggen.
 - b Bijvoorbeeld: kinderen zeggen eerst losse woordjes voor ze zinnen gaan vormen.
- 6
 - a

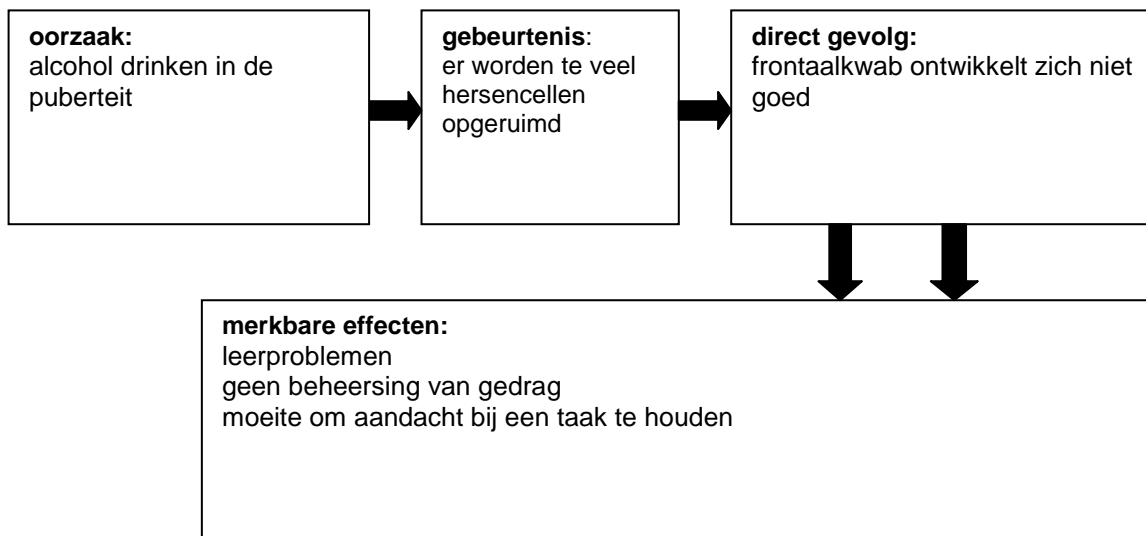


- b Bij afasie kunnen verschillende hersengebieden beschadigd zijn: soms bijvoorbeeld alleen het gebied van Broca, soms alleen het gebied van Wernicke.
- 7 De frontaalkwab rijpt en het limbisch systeem is extra gevoelig.
- 8
 - a het limbisch systeem
 - b De frontaalkwab, ze overziet nog niet goed welke gevolgen haar daad heeft.



- c Dan had ze de gevolgen van haar daad overwogen en het waarschijnlijk niet gedaan.
- 9 In je pleidooi geef je aan dat je je nog niet goed aan de planning kunt houden omdat je frontaalkwab nog uitgerijpt is. Daardoor ben je snel afgeleid tijdens het leren en denk je niet aan de dingen die je nog moet doen.
- 10
- a **Waar / Niet waar, want op je achttiende is de frontaalkwab al verder gerijpt en kun je je beter inleven in gevoelens van anderen.**
 - b **Waar / Niet waar, want ook als je oud bent maken je hersencellen nog nieuwe verbindingen als je leert of traint.**
 - c **Waar / Niet waar, want pubers zijn gevoelig voor beloningen om dat hun limbisch systeem extra gevoelig is in de puberteit.**

11





EXTRA Hersenonderzoek

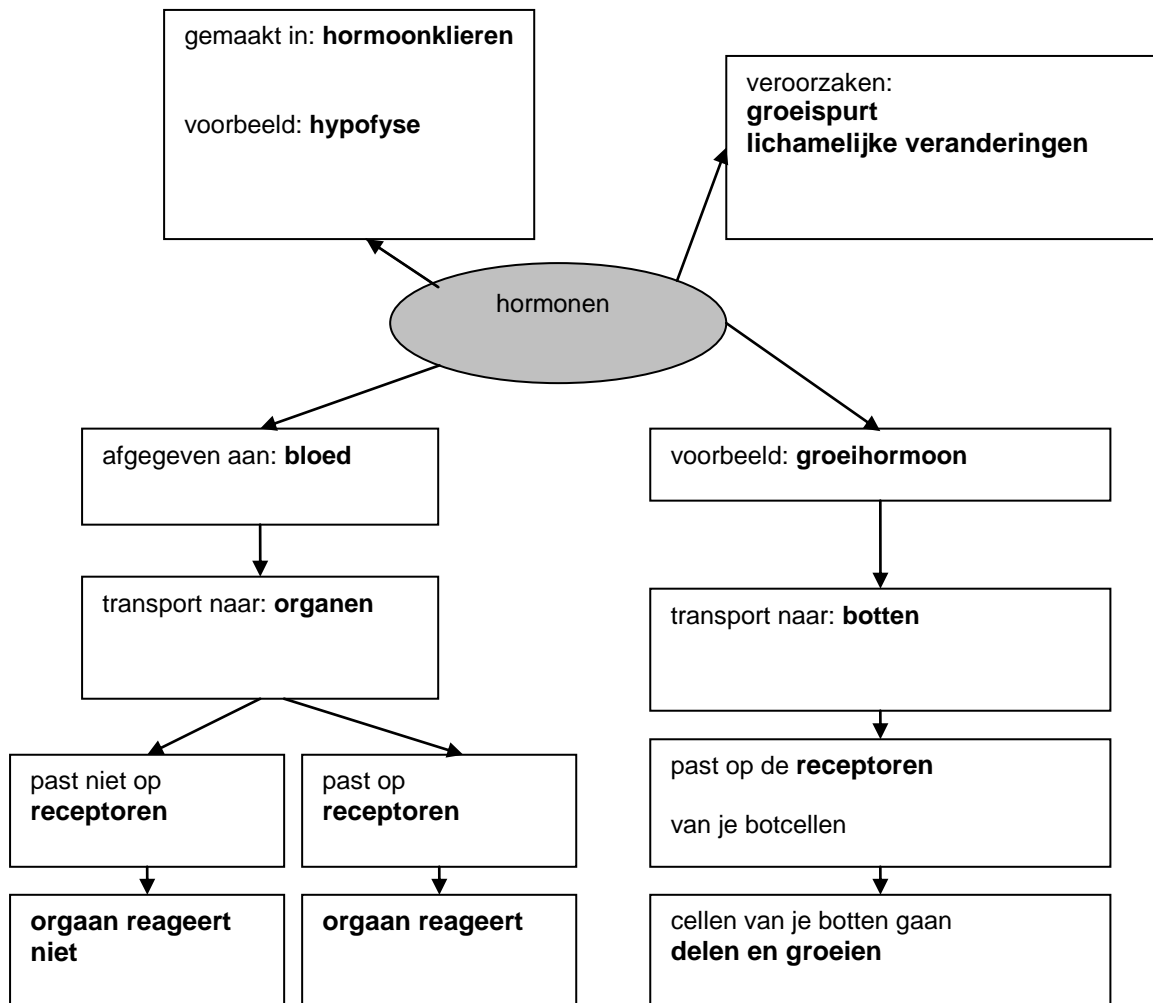
- 12
- a fMRI
 - b Met de PET-methode kun je ook nauwkeurig zien welke plek in de hersenen het actiefste is.
 - c eigen antwoord
- 13
- a Caroline heeft gelijk. Hoewel het waarschijnlijk is dat gedurende een rekentest het rode gebied inderdaad het gebied voor rekenen aangeeft, hoeft dat niet zo te zijn omdat ook andere hersengebieden om welke redenen dan ook actief kunnen zijn.
Het kan bijvoorbeeld zijn dat iemand hardop rekent en dat een spraakgebied actief is.
 - b Het onderzoek doen met heel veel proefpersonen. Als bij de meeste proefpersonen een bepaald gebied rood wordt tijdens het rekenen, dan zal dat gebied waarschijnlijk het gebied voor rekenen zijn.

SAMENVATTEN

8.1

- 1 a Een mensenleven kun je verdelen in een aantal **levensfasen**.
 b Lichamelijk ontwikkeling wil zeggen dat **je lichaam verandert en je steeds meer dingen kunt**.
 Geestelijke ontwikkeling wil zeggen **dat je verstand verandert, waardoor je steeds meer kunt**.

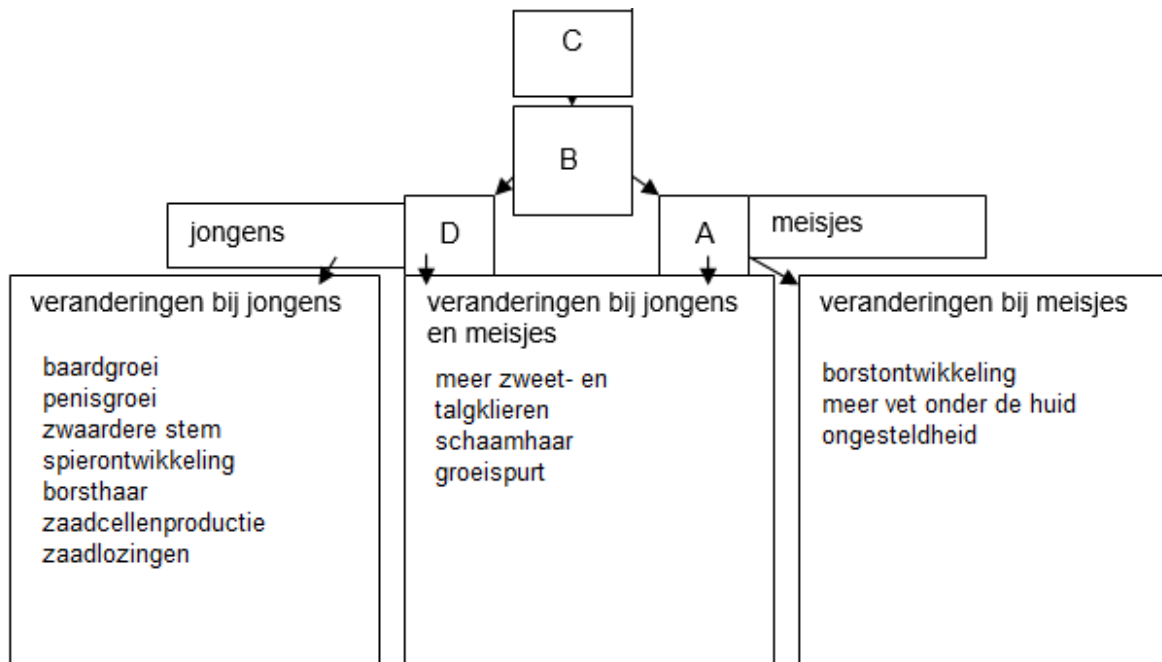
2





8.2

3



8.3

- 4
- a Contacten: alles wat je met andere mensen doet.
 - b Relaties: alle banden die je met mensen hebt.
 - c Waarden: geven aan wat je belangrijk vindt.
 - d Heteroseksueel: je valt op mensen van het andere geslacht.
 - e Homoseksueel: je valt op mensen van hetzelfde geslacht.
 - f Biseksueel: je valt op mensen van zowel hetzelfde geslacht als van het andere geslacht.

5

<i>De jongen en het meisje raken opgewonden.</i>
Bij de jongen wordt de penis stijf, bij het meisje wordt de vagina vochtig.
<i>De jongen schuift zijn penis in de vagina.</i>
De penis wordt in de vagina op en neer bewogen.
<i>De jongen komt klaar, het meisje soms ook.</i>
<i>Het sperma komt in de vagina.</i>

8.4

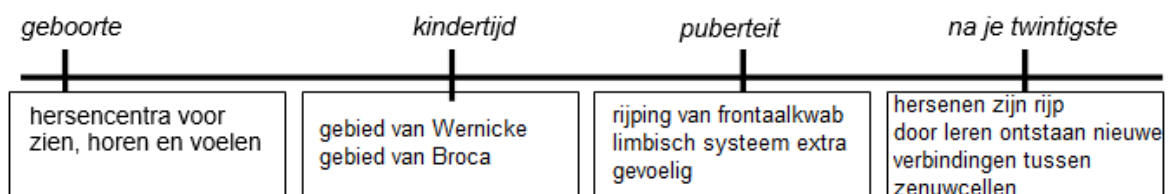
6 Soa's is een afkorting voor: **seksueel overdraagbare aandoeningen**.

de meeste soa's worden veroorzaakt door	1 bacteriën 2 virussen		
worden doorgegeven via	1 sperma 2 vocht uit de penis 3 vocht uit de vagina 4 soms via bloed		
voorbeelden van soa's zijn	1 chlamydia 2 gonorrhoe 3 syfilis	4 herpes 5 platjes 6 genitale wratten	7 aids 8 candida 9 hepatitis B
je kunt een soa krijgen door	1 onveilig vrijen en sommige soa's door: 2 kleren, lakens, handdoeken 3 bloed 4 bij zwangerschap van moeder op kind		
klachten bij een soa zijn vaak	1 afscheiding 2 jeuk 3 blaasjes, wratjes of zweertjes		
beschermt tegen een soa	condoom		

8.5

- 7
- a Kleine hersenen: coördinatie van bewegingen
 - b Hersenstam: regelt ademhaling, hartslag, processen die vanzelf gaan
 - c Grote hersenen: regelen het zien, horen, spreken, denken, bewegen, etc
 - d Gebied van Broca: regelt spreken, grammatica en zinsbouw.
 - e Gebied van Wernicke: regelt het begrijpen van woorden.
 - f Frontaalkwab: regelt emoties, sociale vaardigheden, plannen, impulsbeheersing.
 - g Limbisch systeem: is betrokken bij emotie, motivatie en genot.

8



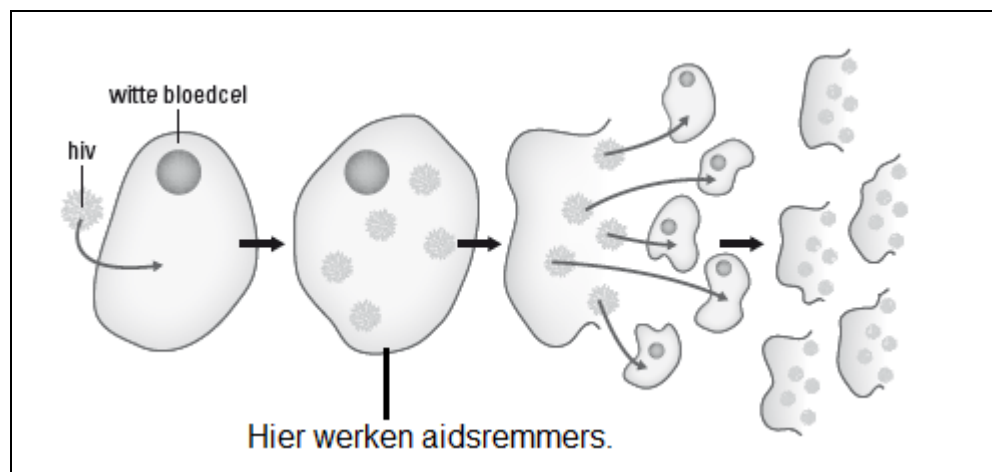


- 12 a met elkaar naar bed gaan: **vrijen** en **geslachtsgemeenschap**
b masturbatie: **zelfbevrediging**
c klaarkomen: **orgasme**
- 13 Het juiste antwoord is A: clitoris en eikel.
- 14 Het juiste antwoord is E: bacteriën, insecten, schimmels en virussen.
- 15 a Alle soa's zijn besmettelijk. **goed / fout**
b Chlamydia is de soa die het meest voorkomt. **goed / fout**
c Als je een soa hebt, kun je het beter voor jezelf houden. **goed / fout**
d Veilig vrijen is vrijen met een vaste partner. **goed / fout**
e De meeste soa's gaan vanzelf over. **goed / fout**
- 16 Het juiste antwoord is B: aids en hepatitis B.
- 17 *naar de longen luisteren - **geslachtsorganen bekijken** – urine onderzoeken – **slijm uit de vagina of penis laten onderzoeken** – **bloed afnemen** – voeten bekijken*
- 18
- | | | | |
|-----------|---|---|----------------------------------|
| chlamydia | ● | ● | aandoening van de hersenen |
| aids | ● | ● | branderig gevoel bij het plassen |
| syfilis | ● | ● | kans op onvruchtbaarheid |
| gonorroe | ● | ● | geen weerstand tegen ziekten |
- 19 a De hersenen bestaan uit drie delen, namelijk **grote hersenen, kleine hersenen, hersenstam**.
b Een zenuwcel bestaat uit een **cellichaam met meerdere uitlopers**.
c In je hersenen vormen zenuwcellen een **netwerk**.
d Hersenrijping houdt in dat **er verbindingen tussen zenuwcellen ontstaan**.
e Het limbisch systeem regelt onder andere **emoties, motivatie en genot**.
- 20 a 2 gebied van Wernicke
4 frontaalkwab
1 centrum voor zintuiglijke waarneming
3 gebied van Broca
b in de kindertijd
- 21 plannen
 grammatica van zinnen
 woordbetekenis
 beheersing van impulsen
 motivatie
 logisch redeneren
 sociale vaardigheden
- 22 In de puberteit is het limbisch systeem extra gevoelig, het limbisch systeem is onder andere betrokken bij genot en daardoor bijvoorbeeld extra gevoelig voor het genot van alcohol en drugs.
Doordat de frontaalkwab nog niet rijp is, denken pubers niet na bij alle gevolgen van alcohol- en drugsgebruik.

VERDIEPING Aids

- 1
 - a Aids wordt veroorzaakt door **het aidsvirus of hiv**.
 - b Iemand die besmet is met hiv, maar nog niet ziek is, noem je **seropositief**.
 - c De gastheer cel van hiv is **de witte bloedcel**.
 - d Je kunt op de volgende manieren besmet raken met hiv:
 - 1 via bloed
 - 2 via je moeder tijdens zwangerschap en borstvoeding
 - 3 door onveilig vrijen
 - e
 - 1 meer jacht op apen
 - 2 meer handel in apen
 - 3 het kappen van het Afrikaanse regenwoud waardoor apen in contact kwamen met mensen

- 2
 - a De juiste volgorde is 5 → 2 → 1 → 3 → 7 → 6 → 4
 - b



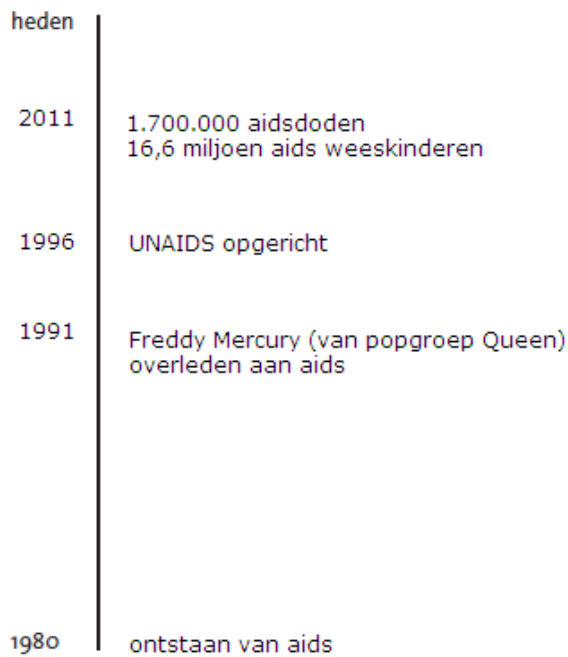
- c Als je aids hebt, kun je aan een griepje dood gaan, want **je afweersysteem werkt niet meer waardoor het griepvirus niet bestreden kan worden**.

- 3
 - a De angst is *wel* / **niet** terecht, want **je wordt alleen besmet als je in contact met bloed komt of door onveilig vrijen. Niet van andere contacten zoals elkaar een hand geven of dezelfde dingen aanraken.**
 - b eigen antwoord



4

a



b eigen antwoord

5

a 1 Afrika

2 Azië

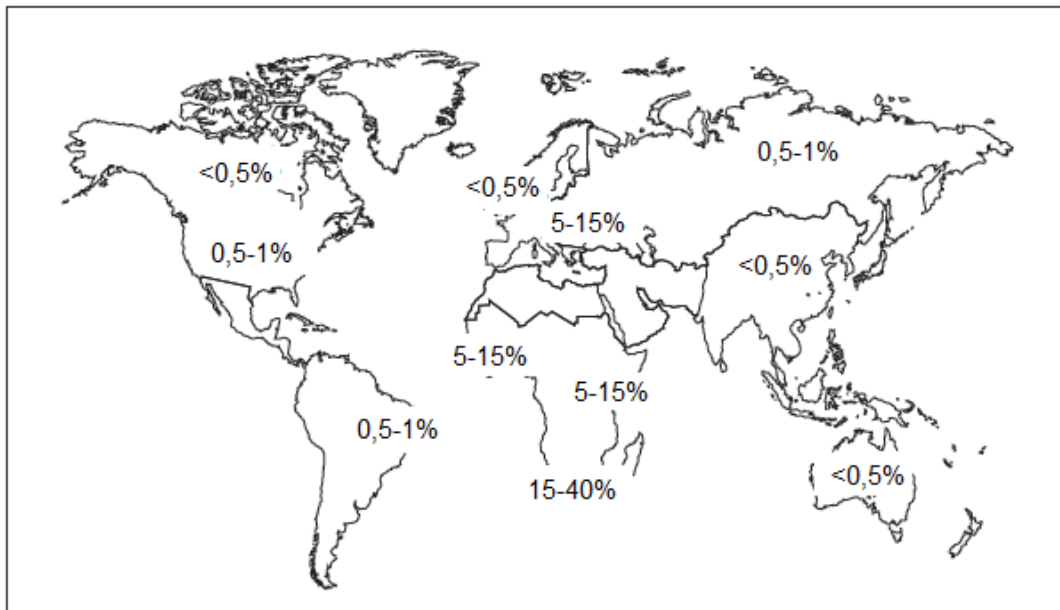
b 34,2 miljoen

c Je kunt het niet uit de bron halen.

Een indicatie geeft het aantal nieuwe kinderen met hiv per dag is 900; dat is 328.500 kinderen per jaar. Het feit dat je jaren besmet kunt zijn, betekent dat het aantal kinderen met een hiv-besmetting nog vele malen hoger is.

6

a Hieronder zijn de getallen voor 2011 weergegeven; doe dat op dezelfde manier met andere/ nieuwere getallen.



b Zuid-Afrika

c 1 arme land, geen geld voor medicijnen



- 2 weinig voorlichting
- d** 34 miljoen, in bron 3 staat 33,3 miljoen. Het aantal neemt nog toe.
- 7**
- a** Man met verschillende seksuele contacten, moeders die hun kinderen besmetten.
- b** eigen antwoord