

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	Juist	Onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

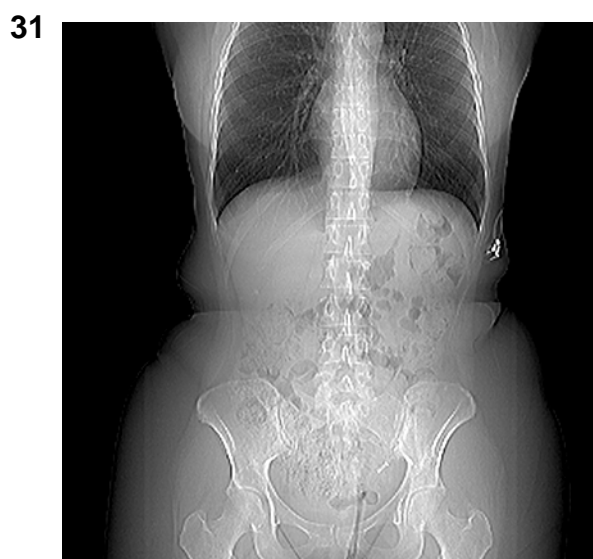
	A	B	C	D	E	F
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

C OPEN VRAGEN

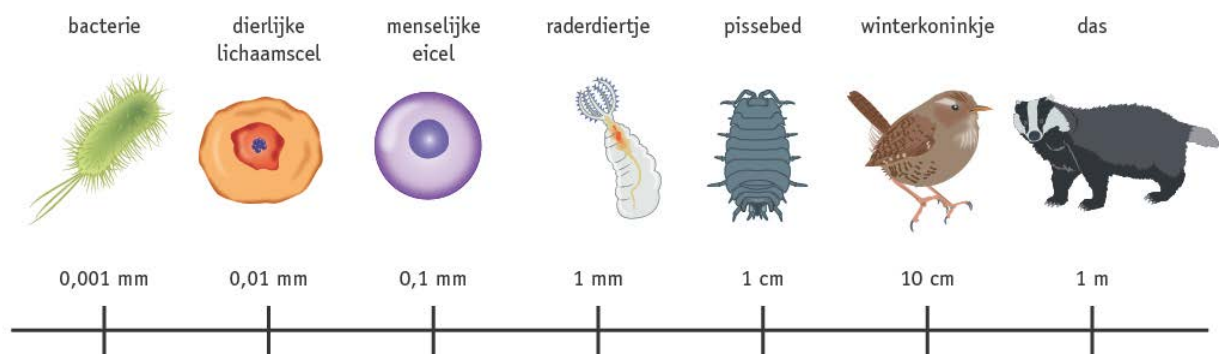
- 18 _____
- 19 _____
- 20 – _____
- _____
- 21 _____
- 22 _____
- _____
- 23 _____
- 24 _____
- 25 A = _____
- B = _____
- 26 _____
- 27 _____
- _____
- 28 _____
- 29 _____
- _____

D OVERIGE VRAGEN

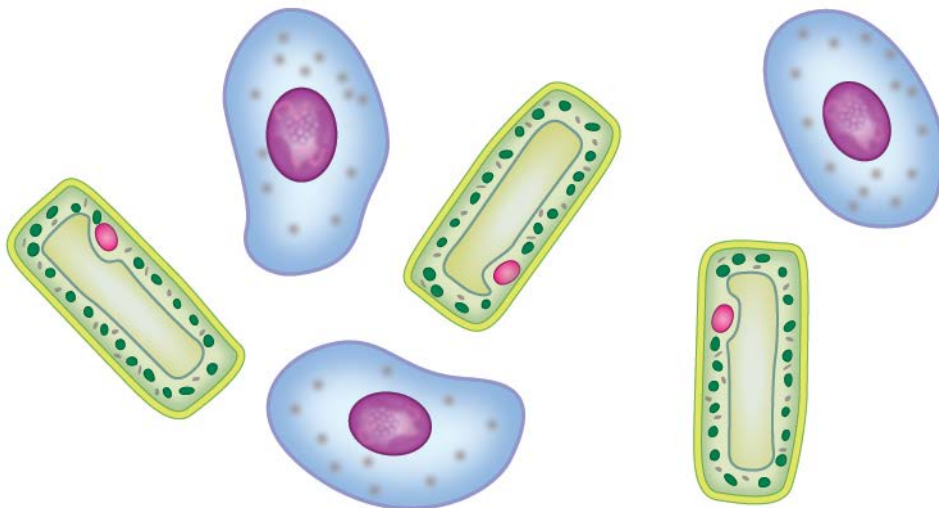
- 30 1 = _____
- 2 = _____
- 3 = _____
- 4 = _____



32



33



34 1 = _____

2 = _____

3 = _____

35 De onderzoekers konden de verwantschap bepalen, omdat in het DNA de informatie ligt voor

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	Juist	Onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30		Baby	Peuter	Kleuter	School-kind	Puber	Adolescent	Volwas-sene	Bejaarde
	1								
	2								

31 _____

32 1 = _____

4 = _____

6 = _____

33 1 = _____

2 = _____

3 = _____

4 = _____

34 De BAARMOEDER / PLACENTA is opgebouwd uit het weefsel van het embryo en van de moeder. De navelstreng wordt aangelegd uit weefsel van HET EMBRYO / DE MOEDER. De twee vruchtvliezen zijn weefsels van HET EMBRYO / DE MOEDER.

35 1 = _____

2 = _____

3 = _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	Juist	Onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D	E	F		
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30

	♀	×	♂
P	_____	×	_____
Geslachtscellen	_____		_____

31 F₁

32

33 1 = _____

2 = _____

3 = _____

34 De kleine veranderingen in het DNA van het Y-chromosoom zijn ontstaan door genetische MODIFICATIES / MUTATIES. Deze veranderingen worden doorgegeven door EICELLEN / LICHAAMSCELLEN / ZAADCELLEN.

35 _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	Juist	Onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D	E	F
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

C OPEN VRAGEN

18 Stappen: _____

Groep: _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

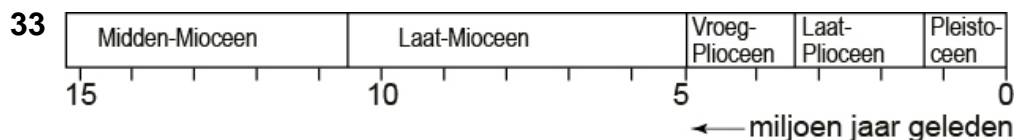
29 _____

D OVERIGE VRAGEN

- 30** Charles Darwin (1809–1882) ging ervan uit dat organismen die beter aangepast zijn aan hun omgeving, meer kans hebben om te overleven en zich voort te planten dan andere organismen van dezelfde soort.
Dit en andere overwegingen brachten hem tot de evolutietheorie.
Tijdens een lange zeereis bezocht hij de Galápagoseilanden bij Zuid-Amerika en ontdekte daar verschillende vinken.
Hij zag bij deze vogels veel verschillen in de vorm van de snavel.
Volgens Darwin stammen al deze vinken af van een gemeenschappelijke voorouder (zie de afbeelding).

31		Juist	Onjuist
1	De mangrovevink is meer verwant aan de spechtvink dan aan de grote boomvink.		
2	De Charles' boomvink heeft zich eerder als aparte groep ontwikkeld dan de vegetarische boomvink.		

32		Juist	Onjuist
1	Er zijn katachtigen naar Australië gemigreerd.		
2	In het plioceen en pleistoceen zijn er meer verschillende soorten katachtigen geëmigreerd van de oude wereld naar de nieuwe wereld, dan andersom.		



- 34** 1 = _____
 2 = _____
 3 = _____
- 35** Een _____ wordt ingedeeld in rijken.
 Een _____ wordt ingedeeld in stammen.
 Een _____ wordt ingedeeld in klassen.
 Een _____ wordt ingedeeld in orden.

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	juist	onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30



31	Type zenuwcel:	
	gevoelszenuw	
	bewegingszenuw	
	Plaats waar zenuw aankomt:	
	bij het ruggenmerg	
	bij de hersenstam	

32 _____

33 _____

34 1 = _____

2 = _____

3 = _____

35 2 = _____

3 = _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	juist	onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D	E
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _ _____

_ _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30	Verschijnsel	Mogelijke klacht bij staar
	Lichtschitteringen of vlekken zien	
	Slecht in de verte kunnen kijken, maar goed van dichtbij kunnen zien	
	Een vertraagde pupilreflex	
	Wazig zien	

31 1 = _____

2 = _____

3 = _____

32 _____

33 blinde vlek = _____

hoornvlies = _____

oogzenuw = _____

34 _____

35 _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	juist	onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D	E	F			
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30		Botten	Gewrichten	Spieren en pezen
	Sleutelbeenbreuk			
	Tennisarm			
	Voetbalknie			

31	Beenderen	Beenverbinding
	Twee teenkootjes	
	De wervels van het heiligbeen	
	Het heupbeen en het dijbeen	
	Ribben en het borstbeen	

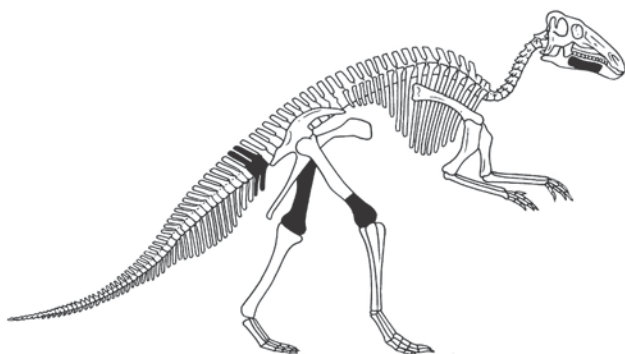
32 1 = _____

2 = _____

3 = _____

33 _____

34



35 3 = _____

6 = _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

A STELLINGVRAGEN

	juist	onjuist
1		
2		
3		
4		
5		

B MEERKEUZEVRAGEN

	A	B	C	D	E	F
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

C OPEN VRAGEN

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

27 _____

28 _____

29 _____

D OVERIGE VRAGEN

30 1 = _____

2 = _____

31

V

S

_____ seconden →

32 _____

33 1 = _____

2 = _____

3 = _____

4 = _____

34 1 = _____

2 = _____

35 _____

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

Bladluizen

- 1 _____
2 _____

Brandnetels

- 3 _____
4 _____

Aquaria

5	Aquarium	1	2	3
	Diagram			

Mais

- 6 _____

7 _____

8 1 = _____
2 = _____
3 = _____
9 _____

Een experiment

- 10 _____
11 _____

12 _____

Paardenbloem

- 13 _____

Stevigheid

- 14 _____
- 15 _____
- 16 _____

Bemesten

- 17 _____

Stronk

- 18 _____

Organisch of anorganisch?

19	Stof	Organisch	Anorganisch
	Eiwitten		
	Glucose		
	Koolhydraten		
	Mineralen		
	Water		
	Zetmeel		

Vleesetende plant

- 20 _____
- 21 _____
- 22 _____

Sinaasappels

- 23 _____
- 24 1 = _____
- 2 = _____
- 3 = _____

Madeliefje

25	Proces	Onderdeel 1	Onderdeel 2	Onderdeel 3
	Glucose wordt gevormd uit onder andere koolstofdioxide.			
	Glucose wordt omgezet in onder andere koolstofdioxide.			

Bladeren en insecten

26 _____

Onderzoek met bonte bladeren

27 _____

Helmgras

28 _____

29 _____

Witte dovenetel

30 + 31	Deel van de witte dovenetel	Naam (vraag 30)	Hier worden geslachtscellen geproduceerd (vraag 31)
	1		
	2		
	3		
	4		

Tuinkerszaden

32 _____

Oost-Indische kers

33 _____

Onderzoek met kamerplant

34

35

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

Iepen

1 – _____
– _____

2 _____

Diep in de oceaan

3 _____

4 _____

Blauwwieren

5 – _____

– _____

De Oosterschelde

6 _____

7 – _____

– _____

Diagrammen

8 _____

9 _____

Mais

10 _____

11 _____

Stikstofkringloop

- 12 _____
- 13 _____
- 14 _____

Vleeseters

- 15 – _____
- _____
- _____
- _____
- 16 _____
- 17 _____

Planten

- 18 _____
- 19 _____
- 20 _____
- _____
- 21 _____

22	Aantal huidmondjes	
	<i>Bovenzijde</i>	<i>Onderzijde</i>
	Eik	
	Huislook	
	Koolzaad	

Pandaberen

- 23 _____
- 24 _____

Tropisch regenwoud

- 25 _____
- _____
- _____
- 26 _____
- 27 1 = _____
- 2 = _____
- 3 = _____
- 4 = _____

Schotland

- 28 _____
- 29 – _____
- _____
- _____
- _____

Vogels

- 30 _____
- 31 _____
- _____
- _____

Koolstofkringloop

- 32 1 = _____
- 2 = _____
- 3 = _____
- 4 = _____

Zonnedauw

- 33 _____
- 34 _____

Dierenpoten

35		Hoefganger	Steltloper	Teenganger	Zoolganger
	Bruine beer				
	Tijger				
	Zebra				

Klas: Naam:

Antwoordblad toets A

Milieu

- 1 1 = _____
2 = _____
3 = _____
4 = _____

Houtkap

2	Verschijsel	Kan veroorzaakt worden door ontbossing
	Noordoost-Brazilië wordt regelmatig geteisterd door overstromingen.	
	De Sahara groeit iedere dag met ruim 20 km ² .	
	Er verdwijnt erfelijke informatie doordat het aantal soorten planten en dieren afneemt.	
	Op het eiland Borneo in Indonesië wordt het leefgebied van de orang-oetang en de Aziatische bosolifant steeds kleiner.	

Energieverbruik in Nederland

- 3 _____

4 _____
5 _____

Kunstmatige selectie

- 6 _____
7 _____
8 _____

Prei

9

10

Energie

11

12

Bestrijdingsmiddelen

13

14

Monoculturen

15

Kenmerk	Wel	Niet
Horen bij akkerbouw		
Biologische bestrijding van organismen		
Bodem raakt snel uitgeput		
Grote stukken grond met één soort gewas		

Mest

16

17

18

Glastuinbouw

19	Bewering	Juist	Onjuist
	Dankzij kassen kunnen gewassen uit andere delen van de wereld in Nederland worden geteeld.		
	In kassen kunnen gewassen groeien in maanden dat deze gewassen buiten de kassen niet groeien.		

Varkensmest

- 20 _____
- 21 _____
- 22 _____
- 23 _____
- _____
- _____

Het versterkte broeikaseffect

- 24 _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- 25 _____

Insecten bestrijden

26	Vorm van schade	Vermindert wel	Vermindert niet
	Vermesting		
	Versterkte broeikaseffect		
	Resistentie van insecten tegen chemische bestrijdingsmiddelen		

Boorplatforms

- 27 _____

Vegetariërs

- 28 _____

Zware metalen

29 _____

30 _____

Plasticsoep

31 _____

Drinkwater

32 _____

Afvalverwerking

33 _____

34	Manier van afvalverwerking	Voorbeeld van recycling	Geen voorbeeld van recycling
	Fleecevesten en fleecedekens uit plastic flessen maken		
	Huisvuil verbranden in een installatie die elektriciteit opwekt		
	Oude kleding verwerken tot isolatiemateriaal voor huizen		

35 _____

Klas:..... Naam:

Antwoordblad toets A

Snoep

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____

Vetten

- 4 _____

- 5 _____
- 6 _____
- 7 – _____

- _____

Hoektanden

- 8 – _____
– _____
- 9 _____

Voedingsstoffen

- 10 _____
- 11 _____
- 12 1 = _____
2 = _____
3 = _____

Het verteringsstelsel

- 13 _____
- 14 _____

15	Orgaan	Wel darmperistaltiek	Geen darmperistaltiek
	2		
	3		
	4		
	6		
	9		
	10		
	15		

16 _____

17 _____

Energierijke maaltijd

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

Vertering

22 _____

23 _____

24 In een reageerbuis bevindt zich een joodoplossing.
De kleur in de reageerbuis is *BLAUW / BRUIN*.
Er wordt zetmeel aan de oplossing toegevoegd.
De kleur in de reageerbuis is *BLAUW / BRUIN*.
Ten slotte wordt er speeksel aan de oplossing toegevoegd.
De kleur in de reageerbuis is *BLAUW / BRUIN*.
Tien minuten later is de kleur veranderd.
De kleur in de reageerbuis is dan *BLAUW / BRUIN*.

Dieet

25 _____

26		Vitaminen	Mineralen
	Beschermende stoffen		
	Bouwstoffen		
	Brandstoffen		
	Reservestoffen		

27 _____

Taaitslijmziekte

28 _____
 29 – _____
 – _____

Twee zoogdierschedels

30 _____

31	Onderdeel	Zichtbaar	Niet zichtbaar
	Cement		
	Kroon		
	Tandbeen		
	Wortel		

Afvallen

32 _____

 33 _____

Kippen

34 _____
 35 _____

Klas:..... Naam:

Antwoordblad toets A

De huid

1 _____

Delen van het ademhalingsstelsel

2 _____

3 _____

Aan de beademing

4 1 = _____

2 = _____

5 – _____

– _____

6 _____

7	Eigenschap	Wel	Niet
	De longblaasjes en longhaarvaten hebben een dunne wand.		
	Alle longblaasjes samen hebben een grote oppervlakte.		

Sporten

8 _____

9

10

11

Spiere	Ja	Nee
Middenrifspieren		
Sommige tussenribspieren		
Spiere in de wand van de luchtwegen		

Ingeademde en uitgeademde lucht

12

13

14 De uitgeademde lucht bevat *MEER* / *MINDER* waterdamp dan de ingeademde lucht.

De uitgeademde lucht is *KOUDE* / *WARMER* dan de ingeademde lucht.

De lever

15

16

Een ademhalingstest

17

18

Inademen en uitademen

19

20

Hoesten

21

Longziekten

- 22 1 = _____
2 = _____
3 = _____
4 = _____
5 = _____

- 23 _____

Hooikoorts

- 24 _____

25 _____
26 _____
27 _____

Ambrosia

- 28 _____

Allergische reacties

- 29 _____

Gaswisseling bij dieren

30	Dier	Huid	Kieuwen	Longen	Tracheeën
	Goudvis				
	Huisvlieg				
	Kerkuil				
	Volwassen kikker				

31 _____

32 _____

33 _____

34 _____

35 _____

Klas:..... Naam:

Antwoordblad toets A

Stoffen in het bloed

1 _____

Nieuw bloed

2 _____

3 _____

4 _____

5 1 = _____

2 = _____

3 = _____

Blauwe plek

6 _____

7 _____

Bloedsomloop

8	Kenmerk	Grote bloedsomloop	Kleine bloedsomloop
	Koolstofdioxide wordt afgegeven aan de lucht.		
	Koolstofdioxide en andere afvalstoffen worden opgenomen in het bloed.		
	Zuurstof en voedingsstoffen worden afgegeven aan de cellen.		
	Zuurstof wordt opgenomen in het bloed.		

9	Bloedvat	Grote bloedsomloop	Kleine bloedsomloop
	Aorta		
	Bovenste holle ader		
	Longader		
	Longslagader		

Röntgenfoto

10 _____

Het hartritme

11 _____

12 _____

Bypass

13 _____

14 _____

Hartafwijking

15 _____

Hartslag

16 _____

Wondernet

17 _____

18 _____

19 _____

Bloedvat

20 _____

21 _____

Spataders

22 _____

Blauwtong

23	Weg van het virus	Ja	Nee
	Door de kleine bloedsomloop		
	Door de grote bloedsomloop		

Etalagebenen

24 _____

Slagaderverkalking

25 _____

26 _____

27	Verandering in leefstijl	Ja	Nee
	Minder lichaamsbeweging		
	Niet roken		
	Regelmatig ontspannen		
	Weinig alcohol drinken		
	Meer verzadigd vet eten		

28 _____

Flauwvallen

29 _____

Medicijnen

30 _____

Lymfe

31	Stof	In lymfe	Niet in lymfe
	Antistoffen		
	Koolstofdioxide		
	Rode bloedcellen		
	Voedingsstoffen		
	Witte bloedcellen		

32 _____

33 _____

Hart-longmachine

34 _____

35	Bloedsomloop	Ja	Nee
	Grote bloedsomloop		
	Kleine bloedsomloop		

Antwoorden toets A

Functies organen

3p 1

Orgaan	Functie
Huid	afgifte van warmte
Lever	opslag van urine
Nieren	opslag van vet
Pijpbeenderen	productie van glycogeen
Urineblaas	uitscheiden van ureum

Huid

3p 2

Bewering	Moment 1	Moment 2
De bloedvaten in de huid zijn het wijdst.	X	
De warmteproductie door het lichaam is het grootst.		X
De zweetproductie is het grootst.	X	

3p 3 A.

Bloedgroepen

4p 4 84%.

Resuskind

3p 5 C.

3p 6

Bloed van:	Anti-A	Anti-B	Antiresus
moeder			X
pasgeboren kind		X	X

4p 7 Voorbeelden van juiste antwoorden:

- Toediening van antiresus aan de moeder die zwanger is van een resuspositief kind.
- Antiresus toedienen (aan de moeder) tijdens (en direct na) de eerste zwangerschap.

Inwendig milieu

3p 8

Proces	Pijl 1	Pijl 2	Pijl 3	Pijl 4
Reserves aanvullen		X		
Reserves opnemen				X
Uitscheiden			X	
Voedsel opnemen	X			

3p 9 F.

Slangen in het regenwoud

- 3p **10** C.
 4p **11** Natuurlijke immuniteit.
 3p **12** B.

Ei-allergie

- 3p **13** C.
 3p **14** B.
 3p **15** D.

Gele koorts

- 3p **16** A.
 4p **17** Nee. De voor besmetting noodzakelijke muggen komen niet in Nederland voor.
 4p **18** De lever.

Schapen

- 4p **19** – Talgklier met letter P.
 – Zweetklier met letter S.
 4p **20** Op de kop bevindt zich weinig wol, zodat licht daar meer invloed heeft (op phyllo-erythrine).
 4p **21** In de lever worden giftige stoffen afgebroken. Als de lever niet goed werkt, blijven de giftige stoffen in het bloed aanwezig en kunnen ze de huid bereiken.

Nieren

- 4p **22** Nummer 3, want dat is onder het middenrif aan de rugzijde.
 3p **23** (Urinebuis –) urineblaas / deel 3 – urineleider / deel 4 (– nierbekken.)
 3p **24** C.

3p **25**

Stof	Ja	Nee
Galkleurstoffen		X
Glucose		X
Ureum	X	

Operaties

- 3p **26** Bij operatie 1 ontstaan ~~GEEN~~ / WEL antistoffen.
 Bij operatie 2 ontstaan ~~GEEN~~ / ~~WEL~~ antistoffen.
 Bij operatie 3 ontstaan ~~GEEN~~ / WEL antistoffen.

Tetanus

- 3p **27** A.
 4p **28** Passieve immunisatie. Het lichaam heeft de antistoffen niet zelf gemaakt.
 4p **29** Daardoor gaat het lichaam antistoffen maken tegen het tetanusgif.
 4p **30** Opperhuid – lederhuid. / Hoornlaag – kiemlaag – lederhuid.

Hijgende honden

3p **31** D.

Eiwitten

4p **32** De lever.

3p **33** C.

4p **34** Lichaamseigen eiwitten.

Alcohol

3p **35** D.

Mogelijke normering (cesuur 60%)*De leerling kan maximaal 119 punten behalen.*

Score	Cijfer		Score	Cijfer		Score	Cijfer
0	1,0		40	3,5		80	6,3
1	1,1		41	3,6		81	6,4
2	1,1		42	3,6		82	6,5
3	1,2		43	3,7		83	6,6
4	1,3		44	3,8		84	6,7
5	1,3		45	3,8		85	6,8
6	1,4		46	3,9		86	6,9
7	1,4		47	4,0		87	7,0
8	1,5		48	4,0		88	7,1
9	1,6		49	4,1		89	7,2
10	1,6		50	4,2		90	7,3
11	1,7		51	4,2		91	7,4
12	1,8		52	4,3		92	7,4
13	1,8		53	4,3		93	7,5
14	1,9		54	4,4		94	7,6
15	1,9		55	4,5		95	7,7
16	2,0		56	4,5		96	7,8
17	2,1		57	4,6		97	7,9
18	2,1		58	4,7		98	8,0
19	2,2		59	4,7		99	8,1
20	2,3		60	4,8		100	8,2
21	2,3		61	4,8		101	8,3
22	2,4		62	4,9		102	8,4
23	2,4		63	5,0		103	8,5
24	2,5		64	5,0		104	8,6
25	2,6		65	5,1		105	8,7
26	2,6		66	5,2		106	8,8
27	2,7		67	5,2		107	8,9
28	2,8		68	5,3		108	9,0
29	2,8		69	5,3		109	9,1
30	2,9		70	5,4		110	9,1
31	3,0		71	5,5		111	9,2
32	3,0		72	5,6		112	9,3
33	3,1		73	5,7		113	9,4
34	3,1		74	5,7		114	9,5
35	3,2		75	5,8		115	9,6
36	3,3		76	5,9		116	9,7
37	3,3		77	6,0		117	9,8
38	3,4		78	6,1		118	9,9
39	3,5		79	6,2		119	10,0