

Beoordelingsmodel

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 scorepunt toegekend.

Clickertraining

1 A

2 A

3 maximumscore 1

De hondentrainer ziet de hond zitten.

Opmerking

Als de kandidaat "licht" noteert het scorepunt toekennen.

Girafkevers

4 maximumscore 2

de juist ingevulde tabel:

beschrijving van sociaal gedrag	type sociaal gedrag
In de paartijd tonen de mannetjes hun krachtige nek om andere mannetjes te verjagen.	dreiggedrag/ imponergedrag/ territoriumgedrag
Het vrouwtje rolt het blad op en legt een ei in het opgerolde blad.	broedzorg

per juist ingevulde rij

1

5 maximumscore 1

evolutie(theorie)

6 maximumscore 1

houtvaten transporteren water met: mineralen/voedingszouten

bastvaten transporteren water met: suikers/glucose / organische stoffen

Opmerking

Alleen 1 scorepunt toekennen wanneer bij beide typen vaten de stoffen juist zijn benoemd.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

7 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- tegen predatie
- tegen beschadiging
- tegen uitdroging
- tegen weersinvloeden

8 maximumscore 2

de juiste voedselketen:

plant (blad / wortel) → larve (van girafkever) → vogel

- organismen op de juiste plaats 1
- pijlen in goede richting 1

Opmerking

Als de kandidaat bij de tweede schakel van de voedselketen "girafkever" noteert, dit ook goed rekenen.

Koffie

9 maximumscore 1

de juiste kenmerken:

- opvallende/(wit)gekleurde kroonbladeren
- (diepgelegen) nectarklieren

Opmerking

Alleen 1 scorepunt toekennen wanneer beide kenmerken juist zijn benoemd.

10 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat het stuifmeel van een windbestuiver licht(er) / niet plakkerig is.

Opmerking

Wanneer een kandidaat noteert dat een windbestuiver veel stuifmeel maakt, het scorepunt niet toekennen.

11 A

12 maximumscore 1

kleurstofkorrel(s) / plastide(n)

Opmerking

Als de kandidaat "vacuole" noteert, het scorepunt toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

13 maximumscore 1

de juist ingevulde tabel:

	juist	onjuist
Het afknippen en stekken van meerdere takken van één moederplant is een manier van geslachtelijke voortplanting.		X
De nieuwe planten afkomstig van één moederplant hebben hetzelfde genotype.	X	

Opmerking

Alleen voor een volledig juist ingevulde tabel het scorepunt toekennen.

14 maximumscore 2

voorbeeld van een juiste berekening:

cafeïne in drie kopjes espressokoffie: $3 \times 65 = 195$ mg

cafeïne in twee kopjes thee: $2 \times 30 = 60$ mg

cafeïne in één glas cola: 18 mg

totaal: $195 + 60 + 18 = 273$ mg cafeïne

Uit de uitleg moet blijken dat Bert geen slaapproblemen krijgt, want hij krijgt minder dan 300 mg cafeïne binnen.

- cafeïne van de drie dranken juist berekend 1
- een bijpassende uitleg 1

Opmerking

Bij een antwoord zonder onderbouwing op basis van de berekening, het tweede scorepunt niet toekennen.

15 maximumscore 2

- Een onderzoek doen met twee groepen mensen:
De eerste groep drank met cafeïne geven. (Vooraf en achteraf) de bloeddruk meten.
De andere groep eenzelfde drank zonder cafeïne geven. (Vooraf en achteraf) de bloeddruk meten. 1
- De resultaten vergelijken (en daaruit conclusie trekken). 1

Opmerking

Als de kandidaat bij het eerste deelscorepunt in plaats van drank een voedingsmiddel noteert, dit niet fout rekenen.

Naar de tandarts

16 **maximumscore 1**
(door) bacteriën

17 **B**

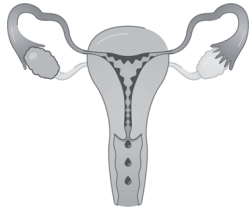
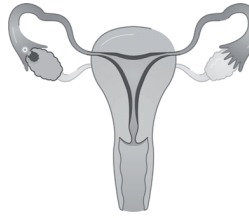
18 **maximumscore 1**
het (tand)glazuur

In de baarmoeder

19 **maximumscore 1**
Voorbeelden van een juist antwoord:
– er vindt innesteling (van een bevruchte eicel) plaats
– geeft voeding aan een ingenestelde eicel/embryo

20 **maximumscore 1**
Ja, met een uitleg waaruit blijkt dat het baarmoederslijmvlies dik blijft / niet afgestoten wordt.

21 **maximumscore 1**
de juist ingevulde tabel:

gebeurtenis in het voortplantingsstelsel van de vrouw	
	
P	Q

volledig juist ingevulde tabel

1

22 **B**

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

De fruitvlieg als proefdier

23 B

24 maximumscore 1
gen / allel

25 B

26 C

Hormoonklieren werken samen

27 maximumscore 2

- hypofyse: letter P 1
- schildklier: letter Q 1

28 maximumscore 1
bloedvatstelsel

Opmerking:

Als de kandidaat "bloedsomloop" noteert, het scorepunt niet toekennen.

29 maximumscore 2

- plaats (1): zuurstof 1
- plaats (2): water 1

30 maximumscore 2
Uit de uitleg moet blijken dat:

- als er meer TSH is, wordt er meer schildklierhormoon aangemaakt. 1
- (meer schildklierhormoon) leidt tot meer verbranding (waarbij koolstofdioxide ontstaat). 1

Stamcellen

- 31 **maximumscore 2**
de juist ingevulde tabel:

functie	letter
bestrijden van ziekteverwekkers	Q
laten stollen van het bloed	R
vervoeren van zuurstof	P

indien drie letters juist ingevuld	2
indien twee letters juist ingevuld	1
indien minder dan twee letters juist ingevuld	0

- 32 **maximumscore 1**
(onderste) holle ader

33 **B**

34 **A**

- 35 **maximumscore 1**
antigen(en)/antigeen

Kweekvlees

36 **A**

- 37 **maximumscore 1**
voorbeelden van een juist argument:
- De vegetarische hamburger bevat minder (dierlijk) vet.
 - De vegetarische hamburger bevat meer vezels.
 - De vegetarische hamburger bevat meer eiwitten.

Opmerking

Aan het argument "de vegetarische hamburger bevat meer koolhydraten/water", het scorepunt niet toekennen.

38 **A**

De mannenpoli

- 39 **maximumscore 2**
de juist ingevulde tabel:

omschrijving van de functie	letter	naam van het orgaan
slaat zaadcellen tijdelijk op	T	bijbal
voegt vocht toe aan zaadcellen	Q	zaadblaasje(s)

per juist ingevulde rij

1

- 40 **maximumscore 1**
Uit de uitleg moet blijken dat het littekenweefsel de urinebuis dichtdrukt / smaller maakt, waardoor er minder ruimte is (om de urine naar buiten te laten stromen).
- 41 **A**

Nierfalen

- 42 **C**
- 43 **maximumscore 1**
uitscheidingsstelsel
- 44 **B**
- 45 **maximumscore 2**
voorbeeld van een juiste berekening:
- $6 + 12 + 16 + 30 = 64$ (ouderen in klasse 3) 1
 - $64 : 369 = 0,17 \times 100 = 17\%$ (17,3%) 1
- 46 **maximumscore 1**
voorbeelden van een juiste andere stof:
- (overtollige) zouten
 - (onwerkzaam gemaakte) schadelijke stoffen
 - (restanten van) medicijnen/alcohol/drugs
 - hormonen
- 47 **maximumscore 1**
Uit de uitleg moet blijken dat de bloeddruk stijgt doordat er te veel vocht in de bloedvaten achterblijft / vocht niet uit het bloed kan worden verwijderd.

Waterpokken

48 **maximumscore 1**

Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat waterpokken worden veroorzaakt door een virus / dat antibiotica alleen bacteriën bestrijden.

49 **maximumscore 1**

voorbeelden van een juiste reden:

- door te krabben is er kans op littekens
- het vocht in de blaasjes is besmettelijk
- door te krabben is de kans op andere infecties groter

50 **maximumscore 1**

Actieve immunisatie, met een uitleg waaruit blijkt dat Sam de ziekte heeft gehad. / dat het lichaam zelf antistoffen aangemaakt heeft.

Luipaardgekko

51 **maximumscore 1**

(De pupil-opening wordt) groter, met een uitleg waaruit blijkt dat er zoveel mogelijk licht op het netvlies / in het oog moet komen (omdat de luipaardgekko 's nachts jaagt).

52 **maximumscore 2**

		genotype zaadcellen	
		A	a
genotype eicellen	A	AA	Aa
	a	Aa	aa

- een juist kruisingsschema met twee heterozygote ouders 1
- de kans op een nakomeling met de kleur blizzard: 25% / 0,25 / ¼ 1

53 **maximumscore 1**

19

Bronvermeldingen

Clickertraining

afbeelding [otsphoto/Shutterstock.com \(2029581227\)](https://www.shutterstock.com/otsphoto/2029581227)

Girafkevers

afbeelding [Dennis van de Water/Shutterstock.com \(237878539\)](https://www.shutterstock.com/Dennis-van-de-Water/237878539)

Koffie

afbeelding <http://www.web-books.com/Classics/ON/B0/B701/20MB701.html>

Naar de tandarts

afbeelding <https://www.devoorzorg.be/antwerpen/gezond-actief/gezond-leven/mondzorg/problemen-behandelingen/Pages/Ontstoken-tandzenuw.aspx>

In de baarmoeder

afbeeldingen [VectorMine/Shutterstock.com \(1028902843\)](https://www.shutterstock.com/VectorMine/1028902843)
Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

De fruitvlieg als proefdier

afbeeldingen [Sebastian Janicki/Shutterstock.com \(473159152\)](https://www.shutterstock.com/Sebastian-Janicki/473159152)
[Kazakova Maryia/Shutterstock.com \(1840583305\)](https://www.shutterstock.com/Kazakova-Maryia/1840583305)

Hormoonklieren werken samen

afbeeldingen [Alex Staroseltsev/Shutterstock.com \(71750863\)](https://www.shutterstock.com/Alex-Staroseltsev/71750863)
Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024

Stamcellen

afbeelding [Alila Medical Media/Shutterstock.com \(126432626\)](https://www.shutterstock.com/Alila-Medical-Media/126432626)

Kweekvlees

afbeelding [David Perry http://numrush.nl/2016/09/20/mark-post-kweekvlees/](http://numrush.nl/2016/09/20/mark-post-kweekvlees/)

De mannenpoli

afbeelding [Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2024](https://www.shutterstock.com/Stichting-Cito-Instituut-voor-Toetsontwikkeling)

Nierfalen

afbeelding <https://www.henw.org/artikelen/patienten-met-nierfunctiestoornissen-gemakkelijk-op-te-sporen-de-huisartsenpraktijk>

Waterpokken

afbeelding [Dan Race/Shutterstock.com \(1082052893\)](https://www.shutterstock.com/Dan-Race/1082052893)

Luipaardgekko

afbeeldingen <https://nynkevanholten.org/wiki/Luipaardgekko#/media/Bestand:Juvenile-leopard-gecko.jpg>
[Nynke van Holten/Shutterstock.com \(1831188016\)](https://www.shutterstock.com/Nynke-van-Holten/1831188016)
[bulinko/Shutterstock.com \(1571475238\)](https://www.shutterstock.com/bulinko/1571475238)