

## Beoordelingsmodel

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

*Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden twee punten toegekend.*

### De ziekte van Lyme

- 1 maximumscore 1**  
Het antwoord bevat de notie dat teken als voedsel bloed(plasma) zuigen, dat nauwelijks vertering hoeft te ondergaan
- 2 maximumscore 1**  
voorbeelden van juiste antwoorden:
  - De afweer van de mens doodt Borrelia.
  - Borrelia wordt niet altijd / weinig overgedragen
- 3 maximumscore 1**  
 $6500:33000 \times 100\% = 20\%$
- 4 D**
- 5 maximumscore 1**  
tot de bacteriën

### Blauwalgen in het IJsselmeer

- 6 D**
- 7 maximumscore 2**  
Het antwoord bevat de notie dat
  - de zoutwatervis een hogere osmotische waarde heeft ten opzichte van het zoete water 1
  - waardoor deze vis dan meer water opneemt dan hij daarna weer afgeeft 1
- 8 maximumscore 1**  
Nee, met de notie dat op plekken in het IJsselmeer waar zich dezelfde concentratie fosfaat bevindt dan in het Markermeer per liter veel meer algen aanwezig zijn dan in het Markermeer.

Vraag	Antwoord	Scores
9	<b>maximumscore 2</b> Het antwoord bevat de notie dat <ul style="list-style-type: none"><li>• door de afnemende toevoer van voedingszouten er minder algen groeien</li><li>• hierdoor hebben de Driehoeksmosselen minder voedsel ( / en sterven de mosselen)</li></ul>	1 1
10	<b>maximumscore 1</b> het produceren van organische stoffen / het zijn producenten	
11	E	

## Parasieten

---

- 12 B
- 13 **maximumscore 1**  
Het antwoord moet de notie bevatten dat dit stadium zorgt voor de verspreiding van de soort / nieuwe gastheren opzoekt.
- Opmerking*  
*Wanneer een leerling antwoordt dat dit stadium voor de voortplanting zorgt hier geen punt aan toekennen.*
- 14 **maximumscore 1**  
Hij verwachtte dat de blaaswormen in lintwormen waren veranderd / dat er lintwormen in de darmen te vinden waren.
- 15 D
- 16 **maximumscore 1**  
sleutelprikkel/signaalprikkel

## Hyponatriëmie tijdens de marathon

---

- 17 **maximumscore 1**  
Zweet verdampt en dit onttrekt warmte aan het lichaam.
- 18 **maximumscore 1**  
Hij kan zout voedsel / drank met zout nemen/ sportdrank drinken.

Vraag	Antwoord	Scores
<b>19</b>	<b>maximumscore 2</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt door stimuleren van ADH meer water (uit voorurine) geresorbeerd</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• waardoor de hoeveelheid water (in het bloed) toeneemt / de zoutconcentratie (in het bloed) nog sterker afneemt</li> </ul>	1

## Een osmosepracticum

**20 A**

**21 maximumscore 3**

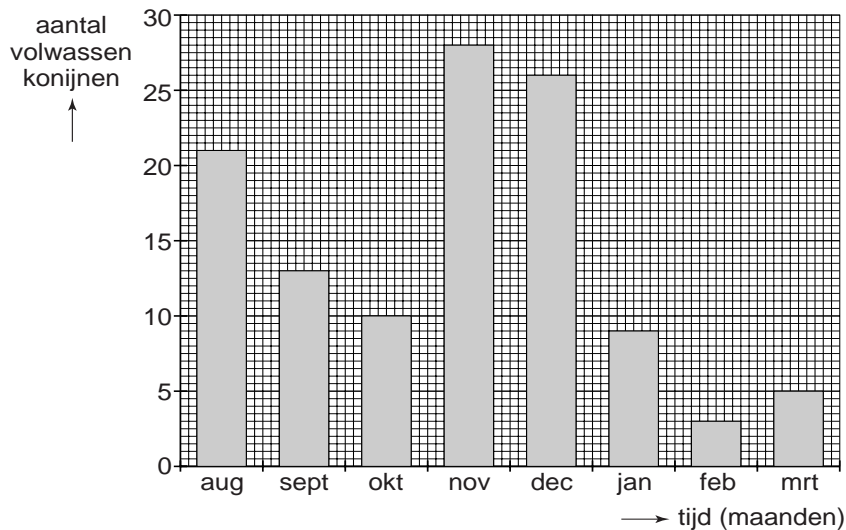
Het antwoord dient de volgende noties te bevatten:

- De cellen van experiment 1 zijn nog in leven omdat plantaardige cellen een celwand hebben ( waardoor de wateropname wordt beperkt) 1
- Bij de cellen van experiment 3 zal (door het ontbreken van een celwand) de cel (door te veel wateropname) barsten 1
- Bij de cellen van de experimenten 2 en 4 ontstaat er een watertekort in de cellen 1

## Konijnen gemeten

**22 maximumscore 2**

voorbeeld van een goed staafdiagram:



- De assen goed aangegeven: x-as maanden, y-as aantal afgeschoten volwassen konijnen. 1
- De staven hebben de juiste lengte. 1

**23 B**

Vraag	Antwoord	Scores
<b>24</b>	<b>maximumscore 1</b> Uit het antwoord moet blijken dat door de verandering in het activiteitenpatroon in de loop van het jaar het aantal konijnen dat op een vast tijdstip wordt geteld niet steeds hetzelfde percentage van het totale aantal is.	
<b>25</b>	<b>maximumscore 3</b> een juiste berekening:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er zijn 6 vossen die per dag <math>6 \times 700</math> gram = 4200 gram eten. Daarvan is 90 % = 3780 gram konijn</li> <li>• Per maand is dat <math>3780 \times 30 = 113400</math> gram. Het eetbare deel van een konijn is 1500 gram, dus <math>113.400:1500 = (75,6 \text{ konijnen}) = 76</math> konijnen</li> <li>• <math>4765:165 = (28,87) = 29</math> territoria. In ieder territorium 6 vossen, dus <math>28,87 / 29 \times 6 = 173 / 174</math> vossen</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

## Vliegen maakt krekkel agressief

<b>26</b>	<b>maximumscore 2</b> Voorbeelden van juiste gedragselementen:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schermen met de voelspriet</li> <li>– Ontbloten van de kaken</li> <li>– Tegen elkaar aanzetten van de kaken</li> <li>– Terugtrekken</li> </ul>	
	Indien drie juiste gedragselementen ingevuld	2
	Indien twee juiste gedragselementen ingevuld	1
	Indien één of geen juist gedragselement ingevuld	0

### *Opmerking*

*Wanneer een leerling antwoordt vechten of worstelen dit niet goed rekenen omdat dit een keten van gedragselementen is.*

<b>27</b>	<b>maximumscore 4</b> Je stelt twee groepen jonge krekels (a) en (b) samen, waarbij	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• je de ene groep (a) laat opgroeien met soortgenoten, terwijl in de andere groep (b) de krekels geïsoleerd opgroeien (alle krekels apart)</li> <li>• de geïsoleerd opgegroeide krekels worden met elkaar geconfronteerd</li> <li>• de hypothese wordt bevestigd als in beide groepen krekels hetzelfde vechtgedrag wordt vertoond</li> <li>• alle overige omstandigheden worden gelijk gehouden</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

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

## Leven op de waakvlam

---

**28 maximumscore 1**

Het antwoord bevat de notie dat de lage buitentemperatuur in de winter zo ver daalt dat de enzymactiviteit/stofwisseling van die koudbloedigen te laag is om actief te zijn.

**29 maximumscore 1**

Het antwoord moet de notie bevatten dat per gewichtshoeveelheid vet meer energie opgeslagen is dan per gewichtshoeveelheid koolhydraat.

*Opmerking*

*Wanneer een leerling alleen antwoord dat er in vet meer energie opgeslagen zit, dit niet goed rekenen.*

**30 maximumscore 1**

glycogeen

**31 maximumscore 1**

Het antwoord bevat de notie dat de abiotische factor het licht is; bijvoorbeeld:

- de lichtintensiteit
- de daglengte
- de stand van de zon

**32 C**

## Hongerdieet

---

**33 A**

**34 B**

**35 maximumscore 2**

Het antwoord bevat de notie dat

- muizen prooidieren zijn die door heel veel andere dieren gegeten worden 1
- en dus wordt alle energie gestoken in het krijgen van veel nakomelingen 1

**36 B**

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

## Musici en hun ziekten

---

**37 maximumscore 1**

Nee, waarbij uit de uitleg moet blijken dat antigeen-antistof reacties specifiek zijn.

**38 maximumscore 1**

Het antwoord bevat de notie dat als de overeenkomst in besmettingspercentage bij eeneiige tweelingen groter is dan bij twee-eiige, er sprake is van erfelijke invloed.

**39 maximumscore 1**

Het gebruik van condooms.

*Opmerking*

*Wanneer geantwoord wordt 'het gebruik van anticonceptiemiddelen' geen punt toekennen.*

**40 maximumscore 2**

- Er gaat per tijdseenheid te weinig bloed door de aorta 1
- dus komen er onvoldoende (voedingsstoffen en) zuurstof in de hersenen 1

## Een aderlating op zijn tijd was zo slecht nog niet

---

41 D

42 B

43 D

44 B