

## Beoordelingsmodel

---

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

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

### Het verteringsstelsel

---

- 1 C
- 2 maximumscore 1  
cardia
- 3 D
- 4 D

### Sterilisatie

---

- 5 maximumscore 1  
eileider(s)
- 6 maximumscore 2  
het juist ingevulde schema:

gebeurtenissen	nog mogelijk na sterilisatie?	
	ja	nee
bevruchting		X
menstruatie	X	
ovulatie	X	

- indien drie juiste antwoorden aangegeven 2
- indien twee juiste antwoorden aangegeven 1
- indien één of geen juist antwoord aangegeven 0

## Albinisme

---

7 **maximumscore 1**  
kiemlaag

8 **maximumscore 1**  
iris/regenboogvlies

9 **maximumscore 1**  
fotosynthese

## Een waterlelie

---

10 **maximumscore 2**  
twee van de volgende kenmerken:  
– (witte/roze/opvallende) kleur (van de kroonbladeren)  
– geur (van de bloemen)  
– meeldraden/stampers binnen de bloem

per juist kenmerk

1

11 **B**

## Bloedziekten

---

12 **maximumscore 2**  
• (bij ziekte) 1: bloedplaatjes  
• (bij ziekte) 2: witte bloedcellen

1

1

13 **maximumscore 2**  
het juist ingevulde schema:

	heterozygoot	homozygoot dominant	homozygoot recessief
iemand met sikkelcelanemie			X
drager	X		

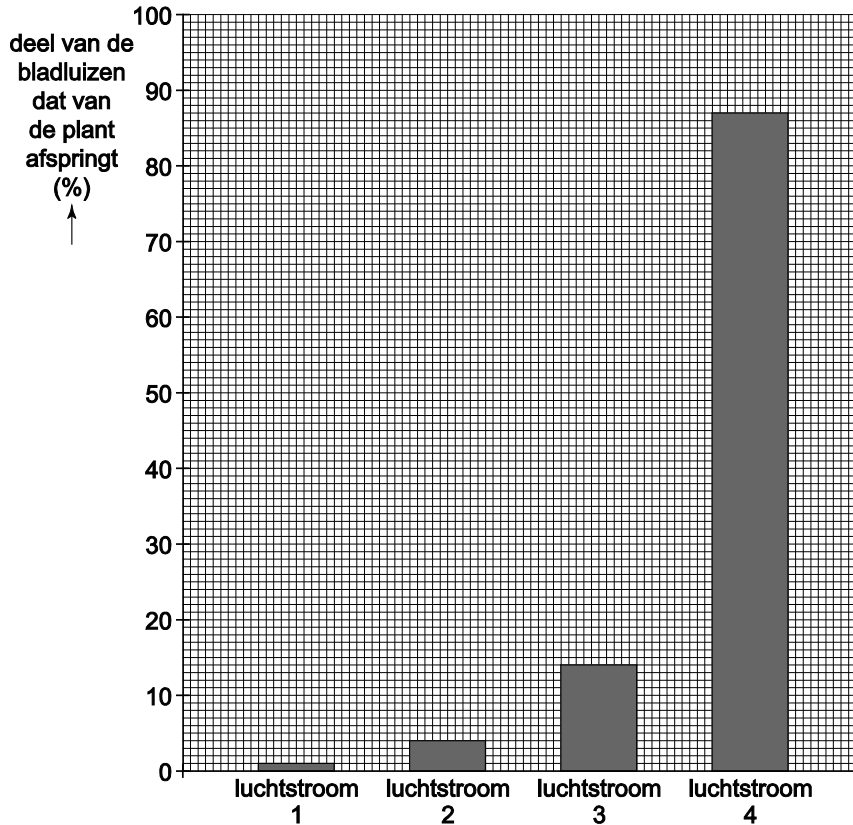
per juist aangegeven genotype

1

## Bladluizen

### 14 maximumscore 2

voorbeeld van een juist staafdiagram:



- De verticale as is juist ingedeeld en benoemd, en de vier verschillende luchtstromen zijn juist aangegeven bij het diagram, zoals in het voorbeeld of bijvoorbeeld in een legenda 1
- De juiste getallen zijn uitgezet als vier juiste staven 1

#### Opmerking

*Het eerste scorepunt niet toekennen als bij de verticale as de grootte of de eenheid ontbreekt.*

### 15 C

## Met water afslanken?

### 16 maximumscore 3

voorbeeld van een juiste berekening:

Voor het verwarmen van 1 L water van 15 °C tot 37 °C is  $22 \times 4,2 \text{ kJ} = 92,4 \text{ kJ}$  nodig.

5 g vet levert  $5 \times 37 \text{ kJ} = 185 \text{ kJ}$ .

Met 185 kJ kan  $185 : 92,4 = 2 \text{ L}$  water worden verwarmd.

- het juist berekenen van de hoeveelheid energie die nodig is om 1 L water te verwarmen van 15 °C tot 37 °C 1
- het juist berekenen van de hoeveelheid energie geleverd door 5 gram vet 1
- het juist berekenen van het aantal liters water dat gedronken moet worden, uitgaande van de overige berekende waarden 1

*Opmerking*

*Wanneer een kandidaat met een andere correcte rekenstrategie tot het juiste antwoord komt, dan scorepunten toekennen in overeenstemming met het correctievoorschrift.*

## Gaswisseling

### 17 maximumscore 1

longblaasje

### 18 maximumscore 1

longader

## Giftige reuzenpadden

### 19 maximumscore 1

honger

### 20 C

### 21 maximumscore 2

één van de volgende voedselketens:

suikerriet → kever → (reuzen)pad → reptiel

suikerriet → kever → (reuzen)pad → vogel

- vier juiste (groepen) organismen in de juiste volgorde genoemd, te beginnen met suikerriet 1
- de voedselrelaties op de juiste manier met pijlen aangegeven 1

## Eiwitten en stikstof

---

**22 maximumscore 2**

de juist ingevulde tabel:

organismen	cijfer
dieren	3
planten	2
rottingsbacteriën	4
wortelknolbacteriën	1

indien vier cijfers juist ingevuld	2
indien twee of drie cijfers juist ingevuld	1
indien één of geen cijfer juist ingevuld	0

**23 maximumscore 1**

wortelhaar

**24 maximumscore 2**

- overtollige eiwitten (afbreken in): lever 1
- ureum (uit het bloed verwijderen in): nier(en) 1

## Tinnitus

---

**25 C**

**26 maximumscore 1**

Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat het water wordt tegengehouden door het trommelvlies.

## Het syndroom van Down

- 27 **maximumscore 1**  
meiose/reductiedeling
- 28 **C**
- 29 **C**
- 30 **maximumscore 1**  
placenta/moederkoek
- 31 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat de linkerkamer meer kracht op het bloed uitoefent dan de rechterkamer.

## Een bloedgroepbepaling

- 32 **maximumscore 2**  
het juist ingevulde schema:

toegevoegde antistof	treedt er klontering op?	
	ja	nee
anti-A		X
anti-B	X	
anti-resus	X	

- indien drie juiste antwoorden aangegeven 2
- indien twee juiste antwoorden aangegeven 1
- indien één of geen juist antwoord aangegeven 0

## Zalmen en otterpoep

- 33 **maximumscore 2**
- (op plaats) Q: poep van een otter die (pas) zalm heeft gegeten 1
  - (op plaats) R: poep van een otter die geen zalm heeft gegeten 1
- of:
- (op plaats) Q: poep van een otter die geen zalm heeft gegeten 1
  - (op plaats) R: poep van een otter die (pas) zalm heeft gegeten 1

## Ringstaartmaki's

---

**34 maximumscore 1**

elkaar vlooien / evl / bij elkaar vuiltjes uit de vacht halen **en**  
vechten / vec / agressief gedrag vertonen tegenover een soortgenoot

*Opmerking*

*Alleen 1 scorepunt toekennen als beide juiste gedragselementen worden genoemd.*

**35 maximumscore 1**

Een juiste conclusie waaruit blijkt dat de dieren in gebied 1 minder tijd besteden aan niet-actief gedrag dan de dieren in gebied 2.

**36 maximumscore 2**

voorbeelden van juiste antwoorden:

- verschil in energiewaarde van (boom)vruchten/voedsel 1
- een uitleg waaruit blijkt dat de maki's die met hun voedsel minder energie opnemen, minder actief (kunnen) zijn 1

of:

- verschil in dichtheid van de bomen 1
- een uitleg waaruit blijkt dat maki's in een gebied met bomen die ver uit elkaar staan, meer opvallen voor roofdieren, zodat de maki's zich schuil houden 1

*Opmerking*

*Aan een antwoord waarbij een abiotische factor wordt genoemd met een daarbij behorende juiste uitleg, niet het eerste maar wel het tweede scorepunt toekennen.*

**37 maximumscore 1**

de vier letters in de juiste volgorde: S – R – T – Q

## Myxomatose

38 A

39 maximumscore 2

het juist ingevulde schema:

	myxomatose-antigenen in het lichaam na een dag?		myxomatose-antistoffen in het lichaam na tien dagen?	
	ja	nee	ja	nee
<b>konijnen</b>				
groep 1 (wel ingeënt)	X		X	
groep 2 (niet ingeënt)		X		X

indien vier juiste antwoorden aangegeven

2

indien twee of drie juiste antwoorden aangegeven

1

indien één of geen juist antwoord aangegeven

0

## Grote namen in de biologie

40 maximumscore 2

het juist ingevulde schema:

naam	orgaan			
	alvleesklier	hersenen	nier	oor
Eustachius				X
Henle			X	

per juist aangegeven orgaan

1

41 C

42 maximumscore 2

het juist ingevulde schema:

organisme	groepen			
	bacteriën	dieren	planten	schimmels
spirogyra			X	
hydra		X		

per juist aangegeven groep

1



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

43 **maximumscore 1**

Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat antibiotica alleen gebruikt kunnen worden om bacteriën te bestrijden / dat antibiotica niet gebruikt kunnen worden om virussen te bestrijden.

44 **C**

45 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat in bak 1 zuurstof wordt gemaakt (door de planten).

46 **D**

47 **maximumscore 1**

de juiste zin uit informatie 6 aangegeven:  
Charles Darwin ..... dezelfde soort.

*Opmerking*

*Wanneer een kandidaat op een andere manier de juiste zin aangeeft, dan ook 1 scorepunt toekennen.*

48 **B**

49 **B**

50 **D**