

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2004-I

havovwo.nl

4 Beoordelingsmodel

Antwoorden

Deel-
scores

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.

Genetisch gemodificeerde gewassen

Maximumscore 2

- 1 1, 2, 3 en 5

Opmerking

Voor elke fout of ontbrekend cijfer 1 punt aftrekken.

Maximumscore 2

- 2 Voorbeelden van juiste argumenten zijn:
- DNA bestaat uit grote moleculen die de darmwand niet passeren.
 - DNA-moleculen worden verteerd in het darmkanaal.
 - Vreemd DNA heeft alleen invloed als het wordt ingebouwd in menselijk DNA en dat zal bij consumptie niet gebeuren.

per juist argument

1

Scherp zien

- 3 B

Maximumscore 1

- 4 de notie dat de belichting sterker is geworden

- 5 A

Dinosauriërs

Maximumscore 2

- 6 P Allosaurus
Q Stegosaurus
R Parasaurolophus
S Pachycephalosaurus/Triceratops
T Triceratops/Pachycephalosaurus

Opmerking

Voor elke verwisseling en voor elk ontbrekend genus 1 punt aftrekken.

Weefsels en organen van de mens

Maximumscore 2

- 7 K = hart(kamer)
L = slokdarm
M = long(kwab)
N = ruggenmerg

Opmerking

Voor elk onjuist of niet benoemd deel 1 punt aftrekken.

Antwoorden

Deel-
scores

Maximumscore 2

8 Voorbeelden van juiste weefseltypen zijn:

- dekweefsel
- spierweefsel
- zenuwweefsel
- bindweefsel
- kraakbeen

Opmerkingen

- Voor elk onjuist genoemd weefsel 1 punt aftrekken.
- Als een leerling een onderdeel noemt dat uit meer dan één type cellen bestaat, hiervoor geen punt toekennen.

Fotosynthese

9 ■ A

Maximumscore 1

10 koolhydraten

11 ■ c

Maximumscore 3

12 een juist ingevulde tabel:

temperatuur (°C)	CO ₂ gebruikt voor fotosynthese (mg g ⁻¹ u ⁻¹)
7	1,6
10	2,9
15	3,5
19	4,3
22	4,6
28	4,6
31	4,6

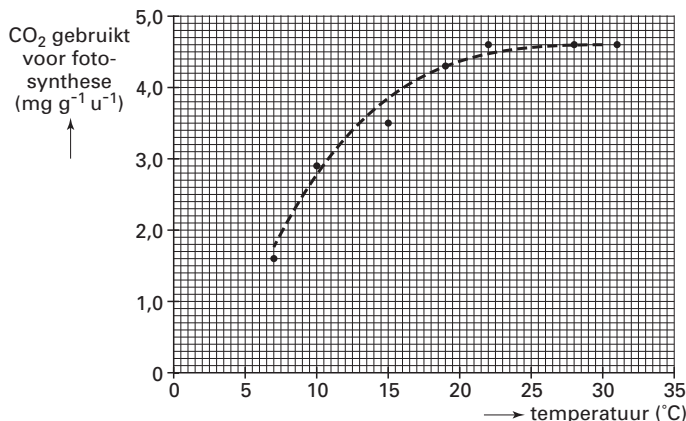
Eindexamen biologie 1-2 vwo 2004-I

havovwo.nl

Antwoorden

Deel-
scores

voorbeeld van een juist diagram:



- voor zeven juist berekende meetpunten (het optellen van de hoeveelheid CO₂ die bij dissimilatie wordt geproduceerd bij de hoeveelheid CO₂ die wordt opgenomen bij elke temperatuur) 1
- voor het juist benoemen van de X-as: temperatuur in °C, en de Y-as: CO₂ gebruikt voor fotosynthese in mg g⁻¹ u⁻¹, en het aangeven van een goede schaalverdeling 1
- voor het juist uitzetten van de berekende meetpunten en het tekenen van een daarbij passende vloeiende grafieklijn 1

Opmerking

Voor het doortrekken van de grafiek naar links tot de X-as 1 punt aftrekken.

■ Celcyclus

Maximumscore 1

13 20 uur

14 E

■ RNA

15 D

Maximumscore 1

16 Ja, in plaats van het aminozuur glutamine wordt glutaminezuur ingebouwd.

■ IJzer

Maximumscore 1

17 $\frac{2200}{4003} \times 100 \% = 55 \%$.

Maximumscore 3

18 In een juiste uitleg moeten de volgende aspecten te onderscheiden zijn:

- bloedplasma heeft een ongeveer neutrale pH 1
- dan bevindt ijzer zich in de instabiele Fe²⁺-vorm (die over kan gaan in Fe³⁺) 1
- door binding aan een eiwit wordt de vorming van Fe³⁺ tegengegaan / wordt neerslaan als Fe³⁺ voorkomen 1

19 A

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2004-I

havovwo.nl

Antwoorden	Deel-scores
20 ■ B	
Geslachtsorganen	
Maximumscore 1	
21 □ in de baarmoeder	
22 ■ B	
Grootste organisme	
Maximumscore 3	
23 □ • over een groot gebied bodemonsters verzamelen (met daarin zwamdraden) • het DNA van de zwamdraden onderzoeken/vergelijken • de hypothese wordt bevestigd als het DNA van alle zwamdraden identiek blijkt te zijn	<u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>
24 ■ B	
HIV-infectie	
25 ■ D	
Een plantencel	
Maximumscore 2	
26 □ • ruw endoplasmatisch reticulum / ER met ribosomen • golgi-systeem	<u>1</u> <u>1</u>
27 ■ B	
Eutrofiëring	
Maximumscore 2	
28 □ Voorbeelden van juiste activiteiten zijn: • het gebruik van waspoeders • intensief gebruik van kunstmest • het uitrijden van mest per juiste activiteit	<u>1</u>
Maximumscore 2	
29 □ In een juiste uitleg wordt genoemd dat de vangst vóór de eutrofiëring heeft plaatsgevonden, omdat er relatief veel blankvoorn, pos, baars en spiering is ten opzichte van de hoeveelheid brasem en deze soorten in helder water in het voordeel zijn t.o.v. (hun voedselconcurrent) de brasem. • er is relatief veel blankvoorn, pos, baars en spiering (relatief weinig brasem) • dat wijst op helder, dus niet geëutrofiëerd water	<u>1</u> <u>1</u>
Anticonceptiepil	
Maximumscore 2	
30 □ 1, 3 en 5	
<i>Opmerking</i> <i>Voor elk verkeerd of ontbrekend nummer 1 punt aftrekken.</i>	

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2004-I

havovwo.nl

Antwoorden

Deel-
scores

Nematoden

Maximumscore 1

- 31 de juist ingevulde regel:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	+	0	+	+	+	0	+	-	+	0	+	+

Maximumscore 1

- 32 de juist ingevulde regel:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0

- 33 D

Immunititeit

- 34 B

Maximumscore 2

- 35 • sneller
• doordat er (na de eerste vaccinatie) geheugencellen zijn gevormd

1

1

Zeeschildpadden

Maximumscore 3

- 36 Een voorbeeld van een beschrijving van het experiment is:

Ik neem twee gelijke groepen schildpadden die allemaal net uit het ei zijn gekomen. Ik heb een bak water waarin ik de temperatuur op verschillende plaatsen kan regelen. Eerst houd ik de temperatuur overal hetzelfde. Ik zet dieren van groep 1 in het midden en noteer in welke richting ze zwemmen. Dan maak ik aan één kant de temperatuur wat lager en aan de andere kant de temperatuur wat hoger. Ik zet groep 2 in het midden van het water en noteer in welke richting ze zwemmen.

Als groep 2 in de richting van het warmere of koudere water zwemt en groep 1 alle kanten uit zwemt dan weet ik dat de watertemperatuur invloed heeft op de richting waarin jonge zeeschildpadden zwemmen.

- voor een juiste beschrijving van tenminste twee groepen schildpadden en een juiste beschrijving van het benodigde materiaal (water met een temperatuurgradiënt)
- een van de groepen krijgt geen temperatuurgradiënt en de andere groep wel, óf de temperatuurgradiënt van de ene groep is tegengesteld aan die van de andere groep
- voor een juiste beschrijving van waarnemingen die de hypothese bevestigen

1

1

1

- 37 B

Genetica

- 38 E

Eindexamen biologie 1-2 vwo 2004-I

havovwo.nl

Antwoorden

Deel-
scores

Maximumscore 2

- 39 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 0,9.
(Stel de frequentie van gen H = p en de frequentie van gen h = q; volgens de regel van Hardy-Weinberg is $p^2 + 2pq + q^2 = 1$ en $p + q = 1$).

• $q^2 = \frac{9}{900} = 0,01$ dus $q = \text{frequentie van h} = \sqrt{0,01} = 0,1$

1

• $p = \text{frequentie van H} = 1 - 0,1 = 0,9$

1

Opmerking

Aan een uitkomst zonder berekening worden geen punten toegekend.

Mitochondriale overerving

Maximumscore 2

- 40 • straling
• chemische/carcinogene/mutagene stoffen

1

1

Maximumscore 1

- 41 In de zygote komen alleen mitochondriën van de moeder voor.