

Eindexamen biologie havo 2003-II

havovwo.nl

4 Antwoordmodel

Antwoorden

Deel-
scores

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

Slimme vogels gebruiken werktuigen

Maximumscore 2

- 1 • De zaden van de den zijn voedsel voor de specht
• De specht helpt mee aan de verspreiding van de zaden van de den

1

1

Opmerking

Wanneer een leerling vermeldt dat beide er voordeel van hebben maar niet welk voordeel, 1 punt toekennen.

- 2 ■ c

- 3 ■ B

Maximumscore 2

- 4 Voorbeeld van een juist antwoord is:
• De bruinroze slakken vallen in het strooisel minder op / zijn gecamoufleerd
• daardoor hebben ze een selectievoordeel / ze worden daardoor minder opgegeten en kunnen zich beter voortplanten

1

1

Stoelgangproblemen

- 5 ■ c

Maximumscore 2

- 6 • Het ruimtevoedsel mist onverteerbare stoffen/vezels
• die (spieren van) het verteringsstelsel aanzetten tot peristaltiek

1

1

- 7 ■ B

Maximumscore 3

- 8 • Door diarree treedt uitdroging op
• dit leidt tot transportproblemen
• waardoor (voedsel- en) zuurstoftekort in de hersenen kan optreden

1

1

1

- 9 ■ D

De Atitlánfuut

Maximumscore 2

- 10 • mutatie
• isolatie/inteelt

1

1

- 11 ■ c

Maximumscore 1

- 12 Voorbeelden van een juiste antwoord:
• eiwit
• vitaminen
• meervoudig onverzadigde vetzuren

Eindexamen biologie havo 2003-II

havovwo.nl

Antwoorden	Deel- scores
------------	-----------------

13 ■ D

Maximumscore 2

- 14 □ Voorbeelden van goede antwoorden zijn:
- de roofbaars die de jongen van de Atilánfuut opeet
 - het (wegvallen van het) riet, waardoor de beschutting verminderde / waardoor nestelgelegenheid verdween
 - de kleine visjes, die als voedselbron voor de futen in aantal minder werden

per juiste factor met juiste invloed

1

■ **Drinkwaterbereiding**

Maximumscore 1

- 15 □ Voorbeelden van juiste antwoorden:
- Fosfaat kan door uitspoeling van (kunst)mest in het oppervlaktewater terecht komen.
 - Fosfaat kan uit organische stoffen komen.
 - Fosfaat komt vrij ten gevolge van activiteit van reductanten.

Maximumscore 1

- 16 □ Bacteriën zijn omgeven door een celwand en knappen daardoor niet in een hypotonisch milieu / een milieu met een lagere osmotische waarde zoals water.

■ **Verkoudheid**

17 ■ A

18 ■ B

19 ■ C

■ **Spechten**

Maximumscore 1

- 20 □ Het antwoord dient de notie te bevatten dat hierdoor de communicatie zich beperkt tot soortgenoten.

Maximumscore 2

- 21 □ • $(0,01 + 0,03 =) 0,04$ (= duur van de tik + pauze in seconden)
• frequentie = $1/0,04 = 25$ Hz / 25 tikken per seconde

1

1

Maximumscore 2

- 22 □ • Niet gevulde gaten aanbrengen in de boom / in sommige gaten geen meelworm brengen
• Deze gaten op dezelfde wijze afsluiten

1

1

■ **Een onderzoek naar de groeisnelheid van gist**

Maximumscore 1

- 23 □ Uit de uitleg moet blijken dat een gelijkblijvend aantal gistcellen ook kan worden veroorzaakt doordat er evenveel nieuwe cellen ontstaan als er oude cellen afsterven.

Eindexamen biologie havo 2003-II

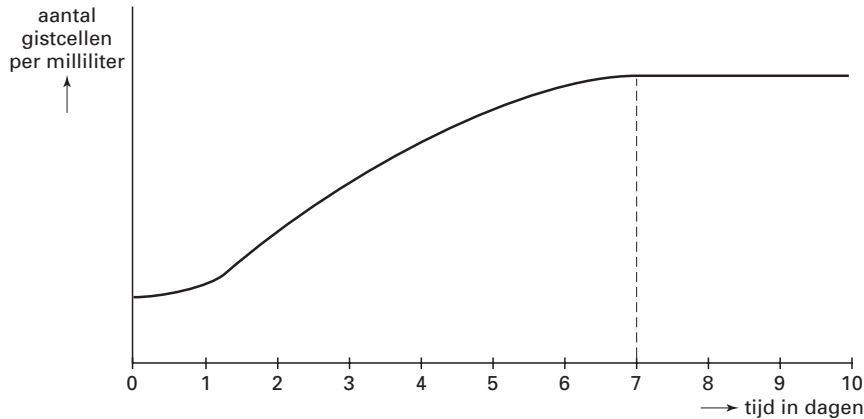
havovwo.nl

Antwoorden

Deel-
scores

Maximumscore 3

- 24 Een voorbeeld van een juiste grafiek:



- voor juist benoemde assen
- voor start op de Y-as niet in de oorsprong
- voor stijgen tot ca zeven dagen en voor een mindere stijging/of gelijk blijven/daling na circa 7 dagen

1

1

1

- 25 ■ D

Maximumscore 1

- 26 enzymen / eiwitten

De Imbos

Maximumscore 1

- 27 Voorbeeld van een juist antwoord:
Bij landbouw worden (veel) voedingszouten (snel) onttrokken aan de bodem.

Maximumscore 2

- 28 • licht: neemt op bepaalde plekken (de kapplaatsen) toe, waardoor er hier plantensoorten komen die groeien bij veel licht
- temperatuur: op de kapplaatsen ontstaan grotere temperatuurverschillen, waardoor er hier plantensoorten komen die daar goed tegen kunnen

1

1

Opmerking

Het noemen van alleen 'hogere temperatuur' of alleen 'lagere temperatuur' in plaats van temperatuurverschillen moet fout gerekend worden.

Maximumscore 2

- 29 Voorbeelden van juiste gevolgen:
- meer dekking voor allerlei bodembewonende dieren
 - meer mogelijkheden voor allerlei reducers
 - voedingsstoffen blijven in het gebied / worden niet aan de kringloop onttrokken

per juist gevolg

1

Maximumscore 1

- 30 successie

Eindexamen biologie havo 2003-II

havovwo.nl

Antwoorden	Deel-scores
Een agressieve zweephaaralg	
Maximumscore 1	
31 <input type="checkbox"/> Voorbeeld van een juist antwoord: Deze alg neemt organische stoffen op terwijl algen meestal autotroof zijn.	
<i>Opmerking</i> <i>Aan het antwoord dat deze alg een gifmengsel uitscheidt en dat dat niet normaal is, 1 punt toekennen.</i>	
Maximumscore 1	
32 <input type="checkbox"/> verrijking met voedingsstoffen/zouten/mineralen	
Maximumscore 2	
33 <input type="checkbox"/> • Bij een korte generatietijd volgen de generaties elkaar snel op • dit leidt in dezelfde tijd tot meer mutanten waarbij een geschikte mutant snel(ler) wordt uitgeselecteerd	<u>1</u> <u>1</u>
Rafflesia	
34 <input checked="" type="checkbox"/> E	
Maximumscore 2	
35 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet het volgende blijken • Rafflesia kan zich alleen handhaven op een gastheer (liaan) • de kans dat die bereikt wordt is groter naarmate er meer zaad is	<u>1</u> <u>1</u>
Maximumscore 2	
36 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van juiste antwoorden zijn: • Vleesvliegen zorgen voor de bestuiving en tapirs zorgen voor de verspreiding van het zaad en zonder de liaan kan de <i>Rafflesia arnoldii</i> niet groeien. • Vleesvliegen en tapirs spelen een rol in de voortplantingscyclus van <i>Rafflesia arnoldii</i> en lianen een rol in de voeding.	
Uit het antwoord moet het volgende blijken: • de soorten zijn vleesvliegen, tapirs en lianen • voor het geven van het juiste belang of rol	<u>1</u> <u>1</u>
<i>Opmerking</i> <i>Wanneer slechts twee van de drie soorten juist worden genoemd en beschreven, 1 punt toekennen.</i>	
Vermoeide zwemmers	
37 <input checked="" type="checkbox"/> D	
Maximumscore 1	
38 <input type="checkbox"/> melkzuur	

Eindexamen biologie havo 2003-II

havovwo.nl

Antwoorden	Deel-scores	
Maximumscore 3		
39 <input type="checkbox"/> Voorbeeld van een werkplan: <ul style="list-style-type: none">• twee groepen zwemmers vormen waarvan de ene groep sneller zwemt dan de andere• beide groepen bij het keerpunt binnen 3 seconden laten ringsteken en het percentage treffers bepalen• de uitkomst die de hypothese van Hollander bevestigt: De proefpersonen die sneller zwemmen hebben een lager percentage treffers		
Het werkplan bevat de volgende elementen: <ul style="list-style-type: none">• verschillende inspanningen (ten minste twee groepen)• percentage treffers wordt bepaald• juiste conclusie	<u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>	
40 <input type="checkbox"/> B		
Hepatitis-A		
Maximumscore 2		
41 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet het volgende blijken: <ul style="list-style-type: none">• bij diarree gaat met de ontlasting veel water verloren• het lichaam compenseert dit door een geringe en daardoor geconcentreerde urineproductie / waardoor er weinig water overblijft voor de urineproductie (veel afvalstof in weinig water)	<u>1</u> <u>1</u>	
42 <input type="checkbox"/> B		
Maximumscore 1		
43 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet het volgende blijken: het lichaam heeft (nog) geen antistoffen gemaakt, doordat het (nog) niet eerder met het virus in aanraking is gekomen.		
Maximumscore 1		
44 <input type="checkbox"/> Deze immunisatie is niet blijvend met de uitleg dat deze (ingespoten) antistoffen na verloop van tijd weer worden afgebroken / er worden geen geheugencellen tegen hepatitis A gemaakt.		
Ook broeikasgassen bij witte steenkool		
45 <input type="checkbox"/> B		
Maximumscore 2		
46 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet blijken dat bij gebruik van fossiele brandstof koolstofdioxide wordt vrijgemaakt die veel langer geleden is vastgelegd dan het CO ₂ uit recent plantenmateriaal.		
<ul style="list-style-type: none">• Indien alleen wordt geantwoord dat bij kolencentrales CO₂ uit fossiele brandstof afkomstig is• Indien alleen wordt geantwoord dat het plantenmateriaal bij de stuwdam deel uitmaakt van de kringloop	<u>1</u> <u>1</u>	
<i>Opmerking</i> <i>Wanneer een juiste conclusie wordt geformuleerd uitgaande van een groter effect van methaan op het broeikas effect dan CO₂, 2 punten toekennen.</i>		