Biologie Nieuw Programma

Correctievoorschrift HAVO

Hoger
Algemeen
Voortgezet
Onderwijs

19 **94**

Tijdvak 1

Inhoud

1 Algemene regels
2 Scoringsvoorschrift
2.1 Scoringsregels algemeen
2.2 Scoringsregels gesloten vragen
2.3 Scoringsregels open vragen
2.4 Antwoordmodel

1 Algemene regels

In het Eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO zijn twee artikelen opgenomen die betrekking hebben op de scoring van het schriftelijk werk, namelijk artikel 41 en artikel 42. Deze artikelen moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

1 De examinator en de gecommitteerde zijn verplicht het scoringsvoorschrift voor de scoring van het schriftelijk werk toe te passen.

2 De examinator en de gecommitteerde stellen in onderling overleg de score voor het schriftelijk werk vast. Komen ze daarbij na mondeling overleg op basis van het scoringsvoorschrift niet tot overeenstemming, dan wordt de score vastgelegd op het rekenkundig gemiddelde van beide voorgestelde scores, (indien nodig) naar boven afgerond op een geheel getal.

2 Scoringsvoorschrift

Voor de beoordeling van het schriftelijk werk heeft de Centrale Examencommissie Vaststelling Opgaven (CEVO) het volgende scoringsvoorschrift opgesteld.

2.1 Scoringsregels algemeen

1 De examinator vermeldt de scores per vraag en de totaalscores op een aparte lijst.

2 Bij de scoring van een onderdeel van het schriftelijk werk zijn alleen gehele punten geoorloofd. Een toegekende score kan nooit lager zijn dan 0.

3 Voor het schriftelijk werk kunnen maximaal 100 scorepunten toegekend worden. De kandidaat krijgt 10 scorepunten vooraf. De score voor het schriftelijk werk wordt dus uitgedrukt op een schaal van 10 tot en met 100 punten.

2.2 Scoringsregels gesloten vragen

4 In het antwoordmodel is geen score vermeld bij de gesloten vragen. Voor een juist antwoord op een gesloten vraag moeten 2 punten worden toegekend. Voor elk ander antwoord mogen geen scorepunten worden toegekend.
Indien meer dan één antwoord gegeven is, mogen eveneens geen scorepunten worden toegekend.

2.3 Scoringsregels open vragen

5 Een volledig juiste beantwoording van een open vraag levert het aantal punten op dat in het antwoordmodel als maximumscore staat aangegeven.

6 Indien een gegeven antwoord niet in het antwoordmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist gekwalificeerd kan worden, moet het aantal beschikbare punten geheel of gedeeltelijk aan het gegeven antwoord worden toegekend naar analogie of in de geest van het antwoordmodel.

7 Indien in een gegeven antwoord een gevraagde verklaring, uitleg of berekening ontbreekt, dan wel foutief is, kunnen geen punten worden toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven.

8 Indien in het antwoordmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.

9 Indien een kandidaat meer antwoorden (in de vorm van voorbeelden, redenen e.d.) geeft dan er expliciet gevraagd worden, dan komen alleen de eerstgegeven antwoorden voor beoordeling in aanmerking.
Indien er slechts één antwoord expliciet gevraagd wordt, wordt dus alleen het eerstgegeven antwoord in de beoordeling betrokken.

10 Elke fout mag in de uitwerking van een opgave maar één keer geteld worden, ook al werkt ze verder in de uitwerking door, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

11 Identieke fouten in verschillende vragen worden steeds in rekening gebracht, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

12 Een antwoord mag één cijfer meer of minder bevatten dan op grond van de nauwkeurigheid van de verstrekte gegevens verantwoord is. Bij grotere (on)nauwkeurigheid moet één punt worden afgetrokken.
Voor een rekenfout in een berekening wordt ook één punt afgetrokken.
Maximaal wordt voor een fout in de nauwkeurigheid van het antwoord en voor rekenfouten in de berekening samen één punt van het aantal punten van het desbetreffende onderdeel afgetrokken.

Het verdient aanbeveling de scoring van de open vragen per vraag uit te voeren en tijdens de scoringsprocedure de volgorde van de examenwerken enkele keren te wijzigen. Dit om ongewenste beoordelingseffecten tegen te gaan.

2.4 Antwoordmodel

Antwoorden	Deel-scores
Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag moet het puntenaantal worden toegekend dat vermeld is in scoringsregel 4.	
Maximumscore 1	
1 □ symbiose/mutualisme	
Maximumscore 1	
2 □ suikerriet	
Indien behalve suikerriet nog één of meer andere organismen worden genoemd	**0**
Maximumscore 1	
3 □ Uit het antwoord moet blijken dat de schimmel moet worden gedood (want dan sterven de termieten door voedselgebrek).	
Maximumscore 3	
4 □ Uit het antwoord moet blijken dat er sprake is van een voedselketen:	
• Door de voedingszouten (aangevoerd met het water van elders) is veel groei van algen/plantaardig plankton mogelijk	**1**
• Deze algen/plantaardig plankton vormen voedsel voor veel vissen (en andere zeedieren)	**1**
• De vissen worden gegeten door (zee)vogels (die op de eilanden hun mest laten vallen)	**1**
Indien alleen wordt geantwoord dat er sprake is van een voedselketen, zonder nadere uitleg	**1**

Antwoorden	Deel-scores

Maximumscore 2

5 □ Voorbeelden van juiste antwoorden:

factor	bij de bodem	aan het oppervlak
• licht	weinig	veel
• O_2 gehalte	laag	hoog
• druk	hoog	laag
• temperatuur	laag	hoog

per juiste factor, met juiste aard van het verschil **1**

6 ■ **B**

Maximumscore 2

7 □ Uit het antwoord moet blijken
- dat door het verdorren van de bladeren minder fotosynthese mogelijk is **1**
- waardoor er minder organische stof voor de groei van de vruchten is **1**

Maximumscore 1

8 □ Nee. Uit de verklaring moet blijken dat de bespuiting in de loop van de jaren niet minder effectief wordt.

Maximumscore 2

9 □ Uit het antwoord moet het volgende blijken:
- Sperwers staan aan het eind van de voedselketen waarvan insekten en mijten deel uitmaken **1**
- In deze voedselketen vindt (als het bestrijdingsmiddel niet afbreekbaar is,) ophoping van het bestrijdingsmiddel plaats / het bestrijdingsmiddel wordt niet afgebroken **1**

10 ■ **A**

Maximumscore 1

11 □ ureum

Maximumscore 2

12 □ Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:
- invoer van (vee)voer; in eiwitten
- gebruik van kunstmest; in nitraat- en ammoniumionen /mineralen/voedingszouten
- verbranding van (ingevoerde) fossiele brandstof; stikstofoxide(n)

per juist antwoord **1**

13 ■ **C**

14 ■ **C**

15 ■ **B**

16 ■ **B**

Maximumscore 2

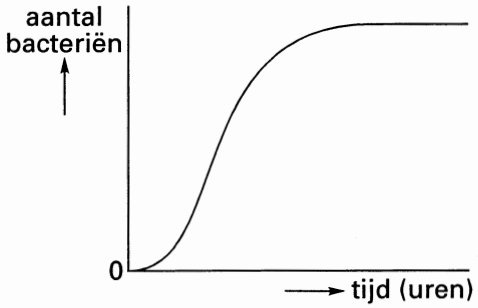
17 □ minder, met een verklaring waaruit blijkt dat:
- er sprake is van dissimilatie/gisting **1**
- waarbij (uit lactose) energie wordt vrijgemaakt **1**

Indien een antwoord wordt gegeven als „minder, want bacteriën hebben energie uit lactose verbruikt" **1**

Antwoorden	Deel-scores

Maximumscore 2

18 □



- juiste bijschriften 1
- de grafiek juist getekend, dus het hellende stuk exponentieel en het laatste deel van de grafiek horizontaal 1

Opmerking
Of de grafiek precies in de oorsprong begint of een stuk(je) daarboven hoeft niet in de beoordeling te worden betrokken.

Maximumscore 1

19 □ Eén van de volgende oorzaken:
- door een te lage pH/doordat ze niet tegen het zuur kunnen
- door gebrek aan (een) andere voedingsstof(fen) dan melksuiker
- door vergiftiging met afvalprodukten
- door de vorming van melkzuur (meer deeltjes dan lactose), neemt de osmotische waarde teveel toe voor de bacterie

Maximumscore 1

20 □ Bij deze temperatuur gaan de enzymen kapot.

Indien wordt geantwoord dat 95 °C niet de optimumtemperatuur is of het verst van de optimumtemperatuur verwijderd is 0

21 ■ C

22 ■ C

23 ■ C

24 ■ B

25 ■ C

26 ■ C

27 ■ A

28 ■ A

Maximumscore 1

29 □ het gegeven dat hij geen sperma produceert

Maximumscore 1

30 □ het gegeven dat hij geslachtskenmerken / gedrag van mannetjesmuis vertoont

	Antwoorden	Deel-scores
	Maximumscore 2	
	Uit het antwoord moet het volgende blijken:	
31 □	• Kankercellen hebben de eigenschap zich steeds weer te delen terwijl een gewone cel na verloop van tijd (na een beperkt aantal delingen) doodgaat	1
	• In de hybride cel komt deze eigenschap van de kankercel tot expressie (waardoor een kloon van identieke cellen kan ontstaan)	1
	Maximumscore 1	
32 □	80 chromosomen	
33 ■	A	
34 ■	B	
	Maximumscore 1	
35 □	Een deel van de alcohol wordt afgebroken in de lever.	
36 ■	A	
37 ■	A	
	Maximumscore 3	
38 □	Uit het antwoord moet blijken	
	• dat om af te vallen minder energie moet worden opgenomen dan verbruikt	1
	• juist vet en suiker veel energierijke stoffen bevatten	1
	• en weinig andere voedingsstoffen	1
	Indien een antwoord wordt gegeven als „deze voedingsmiddelen bevatten veel energie en weinig eiwit"	1
39 ■	C	
40 ■	A	
41 ■	C	
42 ■	A	
43 ■	C	
44 ■	B	
45 ■	C	
46 ■	B	
47 ■	C	
48 ■	A	

	Antwoorden	Deel-scores
	Maximumscore 2	
49 □	• aanvalsgedrag – mannetje wendt zich naar vrouwtje toe	1
	• vluchtgedrag – mannetje wendt zich van vrouwtje af	1
	Indien alleen aanvalsgedrag en vluchtgedrag worden genoemd	0
	Maximumscore 1	
50 □	het sidderen/aanraken van het vrouwtje door het mannetje	
	Opmerking *Ook antwoorden als „het in het nest zitten" en „tonen nestingang" kunnen goed worden gerekend.*	

Einde