

Verslag landelijke bespreking biologie havo eindexamen 2016, 1^e tijdvak 20 mei 2016

Opmerkingen vooraf:

1. Als een leerling bij een vraag niets invult, geen 0 maar N (van niet gemaakt) in de score van WOLF invullen. Dit is van belang om goed inzicht te krijgen of leerlingen in tijdnood zijn of b.v. de vraag helemaal niet begrijpen. Als er 0 staat, moet er iets door de leerling ingevuld zijn.
2. Het correctievoorschrift is altijd leidend. Als er fouten in het correctievoorschrift staan, moeten deze zo spoedig mogelijk aan het CvTE (examenloket@duo.nl of 079 - 323 29 99) doorgegeven worden, zodat het CvE passende maatregelen kan nemen.
3. Het doel van dit verslag is om het antwoordmodel (CV) beter te kunnen interpreteren/duiden om de beoordeling van het werk van de examenkandidaten te vergemakkelijken. Tegelijkertijd hopen we hiermee de verschillen in de beoordeling tussen correctoren te verkleinen. Regionale kringbesprekingen bieden verdere gelegenheid om de argumentatie te wegen en/of aan te vullen en zich te verdiepen in de theoretische achtergrond van de examenvragen.

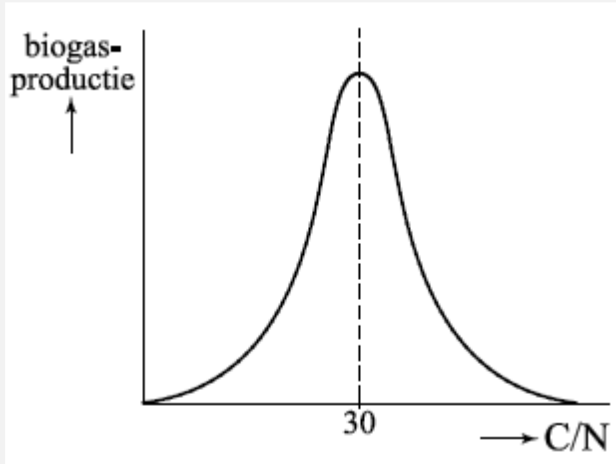
p.s. Vorig jaar was er het plan om de eerste en tweede correctie om te draaien. Dit plan is opgeschort, aangezien er weinig draagvlak was, de voorwaarde was hiervoor dat er gewerkt zou worden aan het verbeteren van, vooral, de tweede correctie. Er is nu een meldpunt voor knelpunten en opmerkingen over de gang van zaken rondom de tweede correctie; www.aob.nl/meldpunttweedecorrectie

Kring	Vraag	Opmerkingen	Correctiemodel												
L	1	<ul style="list-style-type: none"> Goede startvraag 	B												
	2	<ul style="list-style-type: none"> geen opm 	D												
	3	<ul style="list-style-type: none"> geen opm 	A												
	4	<ul style="list-style-type: none"> Als er een ander letter is gebruikt maar het kruisingsschema is verder correct, geen aftrek, tenzij in combinatie met intermediaire schrijfwijze 1 punt aftrek Als wordt uitgegaan van een dihybride kruising (a: Appaloosa, b:blanket), dan is het antwoord van 4/16 (1/4) ook correct. 	<p>maximumscore 3 voorbeeld van een juiste kruisingstabel:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>B</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>BB</td> <td>Bb</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Bb</td> <td>bb</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> de kans op een miskraam is 25% / 0,25 / ¼ 1 voor een juiste kruisingstabel / juist kruisingsschema 1 voor het aangeven van BB als combinatie die zal sterven 1 		B	b	B	BB	Bb	b	Bb	bb			
	B	b													
B	BB	Bb													
b	Bb	bb													
	5	<ul style="list-style-type: none"> complimenten voor het uitgebreide antwoordmodel. Let op doorrekenfouten Het antwoord moet afgerond op een geheel getal zijn (zie vraag). 	<p>maximumscore 2 Uitkomst van de meting van de afbeelding: 2,8 / 2,9 / 3,0 / 3,1 / 3,2 cm, ofwel 28 / 29 / 30 / 31 / 32 mm Voorbeeld van een juiste berekening van de vergroting: 30 mm : 0,7 mm = 43x</p> <ul style="list-style-type: none"> voor de juiste meting van de zeevonk in de afbeelding 1 voor de juiste berekening van de vergroting, passend bij de gemeten diameter 1 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>meting</td> <td>vergroting</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>40x</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>41x</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>43x</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>44x</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>46</td> </tr> </table>	meting	vergroting	28	40x	29	41x	30	43x	31	44x	32	46
meting	vergroting														
28	40x														
29	41x														
30	43x														
31	44x														
32	46														
	6	<ul style="list-style-type: none"> Bij de eerste bullet moet een verklaring worden gegeven en geen synoniem (consument) Bij de tweede/derde bullet moet duidelijk zijn dat het om de productie van organische stoffen door de alg gaat. 	<p>maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> de zeevonken (in de Waddenzee) organische stoffen / andere organismen als voedselbron/energiebron gebruiken 1 de zeevonken (in de tropen) door algen in hun cel zonder opname van organische stoffen uit hun omgeving kunnen leven (1) of de algen in de zeevonk (in de tropen) fotosynthese uitvoeren 1 												
	7	<ul style="list-style-type: none"> Het web in het antwoordmodel is (veel) kleiner dan de vraag suggereert. Jonge larven van de kokkel in plaats van kokkel is passabel één hokje met kokkels en mossels daarin is niet goed, deze moeten apart 	<p>maximumscore 2 voorbeeld van een juist voedselweb:</p>												

	vermeld worden.	<pre> graph LR alg --> zeevonk bacterie --> zeevonk mossel --> zeevonk kokkel --> zeevonk zeevonk --> pijlworm zeevonk --> zeedruif </pre>
		<ul style="list-style-type: none"> • de zeven organismen op een juiste wijze in een voedselweb opgenomen 1 • de bijbehorende pijlen zijn in de juiste richting getekend 1 <p><i>Opmerking</i> <i>Het eerste scorepunt ook toekennen als een kandidaat naast de zeven organismen ook afgestorven plantaardig en dierlijk materiaal op een juiste plaats opneemt in het voedselweb.</i></p>
8	•	B
9	•	maximumscore 1 (het aantal) predatoren en (de hoeveelheid) voedsel
10	• De vraag leest niet makkelijk	B
11	• Leuke vraag, maar slecht gemaakt.	<p>maximumscore 2</p> <p style="text-align: center;">luciferase</p> <p>luciferine + zuurstof → oxiluciferine + licht</p> <ul style="list-style-type: none"> • het enzym juist genoteerd 1 • zowel het substraat als het product juist genoteerd 1
12	• Tweede bullet is echt afhankelijk van de eerste bullet.	<p>maximumscore 2</p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat</p> <ul style="list-style-type: none"> • door het zeewier in het voedsel van Japanners de darmbacteriën met genen van de zeebacterie een voordeel hebben ten opzichte van de darmbacteriën zonder die genen 1 • daardoor kunnen bacteriën met genen van de zeebacterie zich vaker vermenigvuldigen 1 <p><i>Opmerking</i> <i>Als wordt aangegeven dat Japanners met de bacteriën met zeebacteriegenen zeewier beter kunnen verteren en hierdoor voordeel hebben ten opzichte van Japanners zonder de darmbacteriën met die genen, het eerste scorepunt toekennen.</i> <i>Als wordt aangegeven dat daardoor de Japanners met de bacteriën met zeebacteriegenen meer nakomelingen kregen waardoor Japanners met bacteriën met zeebacteriegenen talrijker zijn geworden en hierdoor dus ook de bacteriën met zeebacteriegenen talrijker zijn geworden, het tweede scorepunt toekennen.</i></p>

13	<ul style="list-style-type: none"> Zowel het substraat als het juiste product moeten genoemd worden. Beoordelen op basis van Binas Tabel 82E/F/G 	<p>maximumscore 2</p> <p>voorbeeld van een goed antwoord: Amylase, geproduceerd in de alvleesklier zet zetmeel om in maltose. voor notatie van een verteringsenzym met de juiste klier en omzetting</p> <p>2 voor slechts twee van de drie gevraagde onderdelen 1 voor een of minder van de gevraagde onderdelen 0</p> <p><i>Opmerking</i> Als in plaats van de klier alleen het orgaan als plaats van productie (bijvoorbeeld de maag) wordt genoteerd, hiervoor geen scorepunt toekennen.</p>
14	•	B
15	•	D
16	•	maximumscore 1 de grote hersenen
17	•	B
18	• Bij welk domein hoort deze vraag? => basisvorming	D
19	•	B
20	<ul style="list-style-type: none"> Er wordt hier gevraagd naar een gegeven (geen woord) uit de tekst. Het antwoord bij de tweede bullet is minder gedetailleerd uitgewerkt dan de eerste. Bij de eerste bullet moet aspecifiek en functie van lysozym genoemd worden, want dat maakt dat het voor alle bacterien geldt (enzymen zijn normaal substraatspecifiek) bij het tweede specifiek en antistoffen. Opmerking naar examenloket@duo.nl 	<p>maximumscore 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspecifiek: Lysozym breekt celwanden van (veel soorten) bacteriën af 1 Specifiek: Het traanvocht bevat antistoffen (die aan specifieke bacteriën binden) 1 <p><i>Opmerking Het eerste scorepunt ook toekennen wanneer de kandidaat de aanwezigheid van lysozym in het traanvocht noemt.</i></p>
21	<ul style="list-style-type: none"> Goede vraag, maar slecht gelezen Bij het tweede punt zal er echt moeten worden uitgelegd wat de lenswerking van het hoornvlies inhoudt. 	<p>maximumscore 2</p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> als de osmotische waarde van het traanvocht afneemt er water de hoornvliescellen in zal gaan 1 waardoor de kromming van het hoornvlies / de afbuiging van het licht verandert 1
22	•	A
23	•	A
24	•	A
25	•	maximumscore 1 (deel) 2

26	<ul style="list-style-type: none"> Als je hier bijvoorbeeld als antwoord geeft onderste holle ader en longader: 0 punten. Opmerking naar examenloket om betere duiding van de opmerking. 	<p>maximumscore 2 onderste holle ader en longslagader <i>Opmerking</i> Voor elk ontbrekend of onjuist bloedvat 1 scorepunt in mindering brengen.</p> <p>Opmerking Voor elk ontbrekend of onjuist bloedvat 1 scorepunt in mindering brengen. vervangen worden door:</p> <p>voor alleen de twee juiste bloedvaten 2 voor de twee juiste en één onjuist bloedvat 1 voor één juist en één onjuist bloedvat 1 voor één juist en één ontbrekend bloedvat 1 alle andere gevallen 0</p>
27	<ul style="list-style-type: none"> pH en osmotische waarde zijn mogelijke alternatieve antwoorden volgens 3.3., ruimte per plant is discutabel: het kan om de grootte van het petrischaaltje gaan (abiotisch) of de concurrentie tussen de kweekjes/planten (biotisch). 	<p>maximumscore 1 twee van de volgende factoren: – (hoeveelheid) licht – (concentratie) CO₂ – temperatuur</p>
28	•	D
29	<ul style="list-style-type: none"> Het ligt voor de hand om met twee rassen te werken: zo kruis je sneller (binnen 40 jaar) de gewenste eigenschappen in en voorkom je een verlies aan genetische variatie. Als je uitgaat van één ras, dan moet de leerling twee individuen kruisen die respectievelijk excelleren in resistentie of opbrengst. En dan voor bullet 2 met de beste verder kruisen. 	<p>maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een resistent (wild) ras wordt gekruist met een ras met hoge opbrengst • de beste nakomelingen worden geselecteerd en verder gekruist <p><i>Opmerking Het eerste scorepunt ook toekennen voor een antwoord waaruit blijkt dat: - van een resistent ras de meest productieve exemplaren worden geselecteerd om te kruisen / om geslachtelijk te vermeerderen. of - van een ras met hoge opbrengst de meest resistente exemplaren worden geselecteerd om te kruisen / om geslachtelijk te vermeerderen.</i></p>
30	<ul style="list-style-type: none"> Genoemde argumenten moeten op het juiste ecologische niveau gegeven worden, dus niet organismaal. Er wordt hier slecht gescoord. 	<p>maximumscore 1 voorbeelden van argumenten zijn: – De kans bestaat dat deze toegevoegde DNA-fragmenten zich in andere planten verspreiden. – De kans bestaat dat planten met vreemd DNA inheemse planten wegconcurreren.</p>
31	•	B
32	•	C
33	•	B
34	<ul style="list-style-type: none"> De vraag richt zich op het ontstaan van ammonium; in de verklaring moet de uitleg van anaeroob óf aeroob zijn opgenomen. 	<p>maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat in de Biobag geen zuurstof aanwezig is / dat ammonium een product is van anaerobe rotting / dat voor de vorming van nitriet en nitraat zuurstof nodig is.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Het voorstel om "Door het ontbreken van de bacterien die nitrificerend zijn" goed te rekenen sturen we naar het examenloket. 	
35		•	C
36	<ul style="list-style-type: none"> De juiste grootheden op de assen interpreteren wij zo dat afhankelijke en onafhankelijke variabele op de goede assen staan. 	<p>maximumscore 3 voorbeeld van een juiste curve:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • een optimumcurve 1 • juiste grootheden op de assen 1 • vermelding 30 op de X-as onder het optimum aangegeven 1 	
37		•	<p>maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat er minder vervangende landbouwgronden nodig zijn (omdat de landbouwgronden kunnen worden bemest met mineralen uit de Biobag).</p>
38		•	C
39	<ul style="list-style-type: none"> Chlorofyl moet je in 671 vinden, maar het BINAS register verwijst naar (72 of 91D). Je moet dus op plantenvoeding zoeken. <p>Opmerking hierover naar het examenloket</p>		C
40		•	B
41		•	<p>maximumscore 1 voorbeelden van een juist antwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De spore kan overleven tot en met een volgende brand. - De spore kan hoge temperaturen doorstaan. - De spore kan pas ontkiemen na aantasting van het dikke omhulsel

			door de brand.
	42	•	maximumscore 1 voorbeelden van een juist antwoord: – Door de branden neemt de biodiversiteit in het natuurgebied toe. – Door de branden ontstaan in het natuurgebied verschillende successiestadia.
Lengte: Te kort Kort4 Net goed10 Lang Te lang			
Moeilijkheid: Zeer makkelijk2 Makkelijk7 Net goed5 Moeilijk Zeer moeilijk			
Overige opmerkingen Wij vonden het makkelijk, maar de leerlingen scoren echt niet goed. <p>p.s. Vorig jaar was er het plan om de eerste en tweede correctie om te draaien. Dit plan is opgeschort, aangezien er weinig draagvlak was, de voorwaarde was hiervoor dat er gewerkt zou worden aan het verbeteren van, vooral, de tweede correctie. Er is nu een meldpunt voor knelpunten en opmerkingen over de gang van zaken rondom de tweede correctie; www.aob.nl/meldpunttweedecorrectie</p>			