

Landelijke bespreking biologie havo eindexamen 2015, 1^e tijdvak 13 mei 2015

Verslaglegging: Jeroen Coenemans & Martijn Havelaar

Opmerkingen vooraf:

- 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.
- 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.
- 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.
- Zoals het er nu naar uitziet wordt de eerste en tweede correctie volgend jaar omgedraaid. Hoewel niet iedereen het eens is met deze gang van zaken, zouden wij er wel op willen anticiperen.
 - Ons advies in die nieuwe situatie luidt: kopieer (op zijn minst een representatief deel van) uw examenwerk, kijk hiervan zoveel mogelijk na totdat u aan het opgestuurde werk kan gaan beginnen.
 - Uw eventuele op- of aanmerkingen op het examen of het correctievoorschrift stuurt u naar het examenloket **en** naar de voorzitter van de examenbespreking in uw regio. Hij of zij kan dan deze aan- of opmerkingen inbrengen bij de landelijke bespreking. Hoe meer consensus er vervolgens bereikt kan worden, hoe beter én sneller de voorstellen kunnen zijn die het NVON aan het CvTE kan doen om tot eventuele aanvullingen op het correctievoorschrift te komen.
 - De examenbesprekingen programmeren we zo vroeg mogelijk, net als voorgaande jaren.

Vraag	Opmerkingen	Correctiemodel
1	<ul style="list-style-type: none">“Gezonder eten” is niet specifiek genoegMinder zout en suiker eten is goed te rekenenVerlagen van stress, verlaagt de kans op een infarct. (voor meer correcte voorbeelden zie bv. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1767636/)Als leerlingen spreken over een verstopping in (krans)aders is dit fout.	<p>maximumscore 2</p> <p><i>voorbeeld van een goed antwoord:</i> U heeft een hartinfarct gehad doordat er bij u sprake is van verstopping van bloedvaten op het hart. Ik geef u het advies om te stoppen met roken / minder vet te eten / het cholesterolgehalte van het bloed te verlagen / meer te bewegen.</p> <p>Het antwoord bevat de volgende twee elementen:</p> <ul style="list-style-type: none">bij een hartinfarct is sprake van verstopping/vernauwing van de vaten(op het hart) 1twee correcte adviezen 1
2	<ul style="list-style-type: none">Uitrekken van een bloedvat als reden voor de pijnsensatie is niet goed.Een leerling kan niet een volledig goed antwoord halen uit enkel afbeelding 1 maar heeft de gegeven tekst ook nodig.	<p>maximumscore 1</p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat, als het ballonnetje helemaal is opgeblazen, de bloedtoevoer/zuurstoftoevoer door het bloedvat (tijdelijk) stopt.</p>
3	<ul style="list-style-type: none">Leerlingen noemen niet altijd de vernauwing maar leggen enkel de werking van de pacemaker uit en sluiten daarmee het infarct uit. Als een leerling hierbij duidelijk aangeeft dat er dus sprake is van verschillende aandoeningen kan ook het 1^e punt worden toegekend.	<p>maximumscore 2</p> <p><i>Uit het antwoord moet blijken dat:</i></p> <ul style="list-style-type: none">een kunstmatige pacemaker geen vaatvernauwing voorkomt 1een pacemaker de hartslag regelt / een kunstmatige pacemaker hartritmestoornissen verhelpt / een kunstmatige pacemaker de functie van de sinusknoop ondersteunt/vervangt 1
4	<ul style="list-style-type: none">	A
5	<ul style="list-style-type: none">	A
6	<ul style="list-style-type: none">Voorstel: Aanvulling correctiemodel; Het opnemen van nutriënten in het voedselweb is niet correct en levert een punt aftrek op. Daarnaast moeten <u>de zes</u> groepen organismen apart worden opgenomen in het voedselweb.	<p>maximumscore 2</p> <p>een voorbeeld van een juist voedselweb:</p>

		<p><i>Opmerking: Als een onjuist voedselweb wordt gegeven, bijvoorbeeld door het opnemen van abiotische factoren, hiervoor 1 scorepunt in mindering brengen.</i></p>
7	•	B
8	<ul style="list-style-type: none"> • Extrapoleren is fout, want daarvoor zijn geen gemeten waardes aanwezig. • Een onvolledige X-as kan een punt opleveren als leerlingen nog wel een verder correcte optimumcurve hebben getekend met een optimum tussen 25 en 35 °C • Het was mooier geweest als de y-as al wel een ingevulde lineaire schaal had gehad. 	<p>maximumscore 2 voorbeeld van een juiste grafiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De assen juist benoemd 1 X-as: temperatuur, in °C, met schaalverdeling van ten minste 5 tot 60 °C Y-as: troebelheid (in TU) / concentratie (blauw)algen / (blauw)algen per mL • De grafiek is een optimumcurve tussen de 5 en 60 °C, waarbij het optimum tussen de 25 en 35 °C ligt 1
9	•	A
10	•	D
11	<ul style="list-style-type: none"> • Het verlagen van de nutriënten is geen reden dat de groene planten sterven. De snelste groeiers, de blauwalgen, zullen als eerste last hebben van een tekort aan nutriënten. • De bijgevoegde opmerking helpt bij het corrigeren. • Het 2^e punt kan niet toegekend worden voor de invloed van troebelheid op zichtjagers aangezien er gevraagd wordt naar vissen <u>en</u> watervlooiën. 	<p>maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterplanten geen licht meer krijgen waardoor ze niet meer fotosynthetiseren (en sterven) 1 • dieren te weinig zuurstof krijgen doordat veel zuurstof wordt verbruikt voor rottingsprocessen / dissimilatie door blauwalgen 1 <p><i>Opmerking:</i> <i>Het tweede scorepunt ook toekennen als een kandidaat een van de volgende alternatieve verklaringen geeft voor het sterven van dieren:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - het begin van de voedselketen verdwijnt doordat de groene planten wegvallen - de zuurstofproductie door groene planten valt weg - blauwalgen produceren gijfstoffen
12	•	C
13	<ul style="list-style-type: none"> • Er moet een verhoging van de concentratie van een broeikasgas genoemd worden (broeikasgassen kunnen wel opgesplitst worden in bv. CO₂ of CH₄ etc.) 	<p>maximumscore 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • het (versterkte) broeikaseffect / klimaatverandering / verhoging van de concentratie broeikasgassen 1 • het gebruik van fossiele brandstoffen (of voorbeelden hiervan) / intensieve veeteelt / ontbossing 1
14	<ul style="list-style-type: none"> • In de syllabus staat “merken en terugvangen” niet expliciet genoemd: zie aanvulling CV 	<p>C <i>Aanvulling: bij vraag 14 moeten altijd 2 scorepunten worden toegekend, ongeacht of er wel of geen antwoord gegeven is, en ongeacht het gegeven antwoord.</i> <i>Toelichting Op grond van de syllabus had deze vraag niet gesteld mogen worden.</i></p>
15	•	A
16	•	B

17	•	<i>maximumscore 1</i> intermediair (fenotype)
18	• Lastige vraag	B
19	• Voor het tweede punt zou het voor het nakijken prettig zijn als er “uit het antwoord moet blijken dat” bij had gestaan	<i>maximumscore 2</i> • Er kan van één soort worden gesproken omdat de beide varianten (kunstmatig) kunnen voortplanten en vruchtbare nakomelingen geven 1 • Er kan van twee soorten worden gesproken want de beide varianten planten zich zonder hulp niet onderling voort / er is sprake van seksuele isolatie 1
20	• Isolatie is geen proces. • Voorstel examenloket: Recombinatie ook goed rekenen als optie.	<i>maximumscore 2</i> Het antwoord moet de volgende elementen bevatten: • mutatie en selectie(druk), 1 • de beide varianten zijn (door de verschillende manieren van bestuiven) van elkaar in voortplantingswijze geïsoleerd geraakt (wat ook bij geografische isolatie kan gebeuren) 1
21	•	A
22	•	<i>maximumscore 1</i> de aorta en de longslagader <i>Opmerking:</i> <i>Als slechts een van de twee antwoorden gegeven wordt, wordt er geen scorepunt gegeven.</i>
23	•	A
24	• Bij alle antwoorden moet er een duidelijke relatie met het injecteren van gif worden gegeven. De kromming kan in deze relatie genoemd worden.	<i>maximumscore 1</i> Uit het antwoord moet blijken dat de voortanden scherp/hol zijn, waardoor ze zeer geschikt zijn om ermee te injecteren / het gif snel (door de huid van het lichaam) geïnjecteerd kan worden. <i>Opmerking:</i> <i>Als een antwoord wordt gegeven waarin vorm en functie van de giftanden op de juiste wijze aan elkaar gekoppeld worden, het scorepunt toekennen.</i>
25	• Voorstel examenloket: Na “hebben” tussen haakjes. Dus; ...vermenigvuldigd hebben (en door het lichaam verspreid zijn) om schadelijk te worden.	<i>maximumscore 1</i> Uit het antwoord moet blijken dat het enige tijd duurt, voordat bacteriën zich voldoende vermenigvuldigd hebben en door het lichaam verspreid zijn om schadelijk te worden. Aanvulling CV: Uit het antwoord moet blijken dat het enige tijd duurt, voordat bacteriën zich voldoende vermenigvuldigd hebben en door het lichaam verspreid zijn om schadelijk te worden. vervangen worden door: Uit het antwoord moet blijken dat het enige tijd duurt voordat bacteriën zich voldoende vermenigvuldigd hebben om schadelijk te worden.
26	•	B
27	•	D
28	•	D
29	• Spijverteringssappen, maagsap en “niet verteerd worden” zijn te vaag om een punt toe te kennen • Zoutzuur of HCl kan wel voor het 1 ^e punt.	<i>maximumscore 2</i> • Het medicijn moet bestand zijn tegen een lage pH (hoge zuurgraad) /de zuurgraad van de maag / maagzuur 1 • Het medicijn moet bestand zijn tegen (eiwitsplitsende) enzymen in de maag / pepsine 1
30	•	<i>maximumscore 1</i> Adrenaline vernauwt (perifere) bloedvaten / verhoogt de hartslagfrequentie / verhoogt de bloeddruk.
31	•	B
32	• Het 2 ^e punt kan worden toegekend als de redenering correct is met het 1 ^e punt. • Vb. Er ontstaat een lager glucosegehalte wat de patiënt kan corrigeren door suiker tot zich te nemen (of glucagon toe te dienen).	<i>maximumscore 2</i> • Het bloedsuikergehalte van het bloed wordt verhoogd (door adrenaline) 1 • Insiputen/toedienen van insuline (waardoor het teveel aan glucose weer wordt opgeslagen) 1 <i>Opmerking Als de kandidaat bij het eerste scorepunt foutief aangeeft dat het bloedsuikergehalte verlaagd wordt, wordt het tweede scorepunt alleen toegekend als de genoemde maatregel een verhoging van het</i>

		bloedsuikergehalte tot gevolg heeft. Het antwoorddeel voor het tweede scorepunt moet consistent zijn met het antwoorddeel voor het eerste scorepunt.
33	•	B
34	•	D
35	•	D
36	• Lastige vraag, het schema wordt vaak verkeerd geïnterpreteerd.	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat: • bij mensen met een tragere werking van de darm het GM langer in de (dikke) darm verblijft 1 • en daardoor (door bacteriën) weer meer GM omgezet wordt in GT (waardoor er meer GT opgenomen kan worden) 1
37	•	C
38	•	maximumscore 2 • ADH verlaagt de osmotische waarde van het bloed 1 • GT verhoogt de osmotische waarde van het bloed 1
39	•	C
40	•	maximumscore 1 voorbeelden van hypothesen uit de tekst: • De bomen worden onaantrekkelijker voor bladluizen doordat de bladeren rood worden. • De productie van anthocyanen in bladeren is een reactie op stress. • Een bladluis ziet het verschil tussen een rood en een groen blad niet. <i>Opmerking:</i> <i>Als een leerling een hypothese letterlijk uit de tekst overneemt, het scorepunt toekennen.</i>
41	• Bij het 2 ^e punt kan “betere groei” vervangen worden door grotere overlevingskansen of minder energieverlies. • Het 3 ^e punt wordt toegekend op populatieniveau dus bv. Verhoogde voortplantingskansen of meer nakomelingen.	maximumscore 3 <i>Uit het antwoord moet blijken dat:</i> • bomen met rode bladeren minder bezocht worden door bladluizen 1 • minder bladluizen betere groei geeft 1 • bomen met rode bladeren daardoor een selectievoordeel hebben 1
42	•	B

Lengte: Goed

Moeilijkheid: Goed/gemiddeld

Overige opmerkingen

- Leerlingen tevreden
- Makkelijker na te kijken dan vorig jaar
- Goede variatie in onderwerpen
- Het antwoordmodel wordt als prettiger ervaren t.o.v. voorgaande jaren.