

Examenbespreking Biologie

examen HAVO 2003 1e tijdvak.

Utrecht, 17-5-2003. Aanwezig 15 personen.

Algemene indruk:

Over het algemeen is ieder tevreden over het examen. Voldoende variatie in onderwerpen, leuke voorbeelden.

Goede lengte, ondanks aardig wat teksten, maar moet kunnen. Goede vragen over de interpretatie van gegevens uit grafieken. Goede combinatie tussen redeneervragen en honorering met 1 punt, zodat de leerling niet te vaak struikelt over het niet vermelden van ogenschijnlijk vanzelfsprekendheden, die volgens het antwoordenmodel wel vermeld dienden te worden.

Bovendien is in de lay-out bij deelvragen gebruik gemaakt van geheugenstreepjes: prima.

Toch door enkelen vragen gesteld over de lengte, het totale aantal 1-puntsvragen en eventuele overwaardering van 2-punten voor meerkeuze vragen.

Van 15 aanwezigen vonden 10 personen het examen op niveau, 3 personen gemakkelijk. (met 2 onthoudingen)

Opmerkingen,

ofschoon die lang niet allemaal aanleiding geven tot problemen bij leerlingen of bij de correctie door docenten, maar wel zijn gemaakt op de vergadering:

1. Ofschoon longen niet als orgaanstelsel zijn te beschouwen, achten we het goed omdat we menen dat nu juist de longen geen aanpassingen zullen vertonen, waar het stelsel dat wel vertoont in bv. strottenhoofd, neuskleppen e.d.
2. Vergelijking op het niveau van "molenstenen" zou alternatief⁴ uitsluiten, echter op het niveau van "mechanische" vertering zou het er bij horen; geen probleem voor de correctie.
3. Een een-punts vraag met toch een stevige uitleg; mogelijk een twee-puntsvraag? We vragen ons af of het gestelde : dat door toenemende druk de lucht ontsnapt, wel juist is? Is het niet de beweging, werveling o.i.d. ?
4. Indien de warmte afgifte in relatie wordt gebracht met de opp. / inhoud relatie is het in orde.
5. We zijn zeer ongelukkig met de redactie van de vraag: "Welke poten" kan betekenen dat er twee antwoorden goed kunnen zijn, bedoeld worden! Bovendien zijn de afbeeldingen niet goed vergelijkbaar omdat de poten niet vanaf hetzelfde gewricht zijn afgebeeld. Is B een onderdeel (vergroting) van A, en D een vergroting van C ?
Dus wat doe je met leerlingen die C en D antwoorden?
6. Leuke vraag. Echter bij 7 twee vragen, een punt? Graag consequent antwoordenmodel.
7. Zie 6.
8. Dus niet het aantal streepjes!
- 9.
10. Zijn de twee fasen van de meiose wel te beschouwen als afgeronde kerndelingen? Wat te doen met veel delingen, meer delingen, veel meer delingen.....
Het lijkt ons dat leerlingen het eerste probleem niet maken en de formulering veel etc. vinden we acceptabel.
- 11.
12. Naar ons idee vraag de optimumkromme om een vloeiende lijn, met als consequentie dat indien er strak punten verbonden zijn, de grafiek niet goed is en het optimum bij 40 graden ook fout gerekend dient te worden.
Wel lijkt het ons acceptabel dat "resterend" wordt weggelaten.
Meetpunt "0" is niet opgenomen, dient dus niet te worden vermeld.

13. Moet nu uit het leerling antwoord blijken dat er minder, actief functionerende enzymen zijn of mag de leerling vermelden dat er minder actie uitgaat van de enzymen?
Ook komen formuleringen voor als: er is minder vertering; de temp. van 50 °C ligt dicht bij de optimumtemperatuur;
Er wordt verwarrend omgesprongen met de termen: enzym, enzymen(verschillende!) enzymactiviteit, enzymmolekullen e.d. bovendien wordt er gevraagd, wat de leerling voor verklaring kan geven, daarom vinden we het niet nodig de leerling te bestraffen die zegt dat het enzym (mogelijk bedoelend het enzymmolekuul!) bij 60 ° C slechter werkt. Ook acceptabel: er is minder vertering; de temp. van 50 °C ligt dicht bij de optimumtemperatuur;
- 14.
15. Betere formulering in het antwoordenmodel: concentratie van de opgeloste deeltjes in het cytoplasma.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
20. Waarom is antwoord "C " fout? Vanwege "meest" ?
In hoeverre is de hartslag en de ademhaling een fysiologische reactie en geen gedrag?
Waar beginnen actiever en onvoorzichtiger gedrag?
- 21.
22. Leerlingen zijn niet snel geneigd om de muis als prooidier te zien; een schemaatje met de voortplantingscyclus van Toxoplasma was duidelijker geweest.
23. Ook termen die bij organismen passen lijken ons goed, ofschoon organismen zijn gevraagd.
Bijv. autotroof.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
28. Een ander voorbeeld als: Platinaverbindingen remmen de plasmagroei (en daardoor de reuzengroei van cellen), lijkt ons ook goed.
29. Moet we longen of haarvaten in plaats van longhaarvaten fout rekenen? Niet toch.....
30. Leerlingen kennen de nier en de lever als uitscheidingsorganen, maar toch de lever vooral als ontgifter. Betekent dit dat de platinaverbindingen dan afgebroken worden? En wat dan als ze ongebruikt worden uitgescheiden? Kan de lever dat dan ook? Moeilijker dan verwacht, kiest de leerling dan maar voor de darmen en de nieren?
- 31.
32. Wat te doen met inwendige factoren als: adrenaline? Orthosympatisch z.stelsel , hypofyse?
- 33.
34. Ook voor jezelf zorgen werkt selecterend. Verwennen, hulp krijgen werkt in je nadeel.
- 35.
36. Er wordt opgemerkt dat "veel voorkomen" een gevolg is van de kenmerken van de boom. We beschouwen het toch net als het antwoordenmodel ook als een kenmerk.
- 37.
38. Te verdedigen valt: Ja, planten als producent en de mens als consument. (van graszaden of dennenzaden)
- 39.

40. Welk aspect dient te worden vergeleken? De geleiding van het elektrische signaal, de geleiding van de plakkerige substantie? Slechte vergelijking. Is de synaps echt fout?
41. De term motorische eenheden wordt in het examenprogramma niet genoemd, de vraag is of die bij de werking van de spier aan bod moet komen; de meeste boeken zullen het wel behandelen.
42. Een onderzoek bij twaalf vrouwen.....is nogal beperkt omschreven. Wij achten dan ook uitbreidingen verbeteringen en dus ter verhoging van de betrouwbaarheid.
Andere verbeteringen: introductie van controlegroep, vaker op een dag uitvoeren, variatie in lengte en lichaamsgewicht, ook mannen betrekken in onderzoek, variatie in stroomsterkte, tijdsduur van de test e.d.
- 43.
44. We vinden de afgewezen formulering ook inderdaad niet zo volledig, maar impliciet bedoelt de leerling wèl te zeggen wat er wordt gevraagd; nl. als alle namen verschillend zijn zijn ook alle geslachtsnamen verschillend. We volgen het antwoordmodel en geven het door!
45. We achten nog meer antwoorden mogelijk als:
"zien van een geschikte nestplaats.....en strijken samen neer. (beroep doen op 3.3)
- 46.
- 47.
48. We achten "het voorkomen van honger" op zich ook al een voordeel, ook al staat dit tussen haakjes genoemd. Wij zouden het aannemelijk hebben gevonden in het antw. model.....de notie van...aan te treffen.
- 49.
- 50.
- 51.
52. Ons lijkt het te verdedigen dat ook goed is:
Voor Persona moet je naar de dokter,
Voor Persona is weer alleen de vrouw verantwoordelijk bij het gebruik,
Bij Persona is weer de man afhankelijk van het gebruik van anticonceptie van de partner.

Bernard Beukers
Deurne, 18-5-2003.