

**Verslag van KVV 25/5/02 te Utrecht. Betreft CE Biologie 2002-1 (met dank aan Carla).
Ongeveer 20 mensen aanwezig; kringvoorzitters of vertegenwoordigers van een kring.**

Algemeen

Over de tekstlengte van het examen constateert men dat er rekening is gehouden met onze kritiek. De meeste mensen vonden het examen goed tot aan de moeilijke kant. Hoewel nadrukkelijk is gemeld dat de vragen zijn gemaakt met aandacht voor alle onderwerpen volgens die normen komt het examen over als eenzijdig met gebrek aan aandacht voor RNA en zenuwstelsel. (met name genoemd).

Verder is wederom vastgesteld dat leerlingen die Binas gebruiken in het nadeel zijn bij leerlingen die Biodata gebruiken en wel om de volgende redenen:

In vraag 3 moest er iets gevonden worden in een eenvoudiger schema. De vraag paste erg goed bij Biodata.

Bij vraag 25 past de antwoordsleutel wel bij Biodata en niet bij Binas. Bovendien levert Biodata een feedbackschema.

Bij vraag 31 staat subtiel de oorspronkelijke bron van dit plaatje, maar hij staat ook letterlijk in nee niet Binas maar Biodata. Overigens is het een onduidelijk plaatje, maar een leerling kan in Biodata zien dat dit bloemetje een glomerulus voorstelt.

Vraag 39 is te vereenvoudigen met behulp van Biodata. Je zoekt de hoeveelheid energie per gram koolhydraat (17,2 kJ/g) en vet (38,9kJ/g) dan kom je makkelijker en sneller bij 31% (blz. 202)

Vraag 40 In Biodata kun je vinden dat de RQ van vet 0,7 is.(blz. 202).

Het laatste thema RQ had beter naar voren geplaatst kunnen worden in het examen.

Voldoende tijd? Meninge verdeeld. NB. Docenten zouden moeten nagaan of de vroege vertrekkers de goede leerlingen zijn. Men signaleerde duidelijke verschillen in vertrek van een uur voor het eind tot blijven tot de laatste seconde. Of waren het vooral NT-ers/ NG-ers? Zo mogelijk graag feedback hierover i.v.m. CITO/CEVO overleg.

De rest van het verslag dient als extra hulp bij het nakijken (nummers slaan op het vraagnummer).

3. De tekst van deze vraag is dubbel interpreteerbaar. Er is gediscussieerd over andere juiste alternatieven. Met D als meest voorkomende: aantal mol ATP van de volledige reactieketen oxidatieve fosforylering is 3. Daarin ontstaat 1 mol FADH₂ die weer gebruikt wordt voor de rest van de keten. Echter, als je de oxidatieve fosforylering ziet als een aparte unit waar FADH₂ /NADH₂ wordt ingevoerd, kun je met de gegevens uit Biodata of Binas op het antwoord komen.

6. Het noemen van nummer 6 (de lemmingen zelf) naast 2 en 14 mag (is *geen fout*).

7. De figuur is geen kringloop maar een *energiediagram*. Dus toename van mineralisatie en dus meer grasgroei meer lemmingen kan niet (want daarover staat niets in het *verplicht te gebruiken* schema). 'Met een grote sterfte onder de carnivoren (haviken, wolven, jagers en meeuwen) heb ik meer organisch (afgestorven) materiaal en minder predatoren van lemmingen' is een punt waard maar, als er veel informatie wordt genegeerd, niet meer punten dan dit.

8. Voorbeelden van ook goede antwoorden zijn ook: (e)migratie, (inter/intraspecifieke) concurrentie, de mens (er staat niets anders dan dat er een biotische factor genoemd moet worden en de mens is er een die van invloed kan zijn; door bv. jacht, verdelging, ploegen ed.). Gewassen die als schuilplaats dienen, immigratie van een voedselconcurrent.

9 De hoogte van de toppen in de grafiek hoeft niet lager te zijn dan die van de lemmingen (er staat namelijk geen waarde bij de gegeven Y-as van de lemmingen). Er moet wel een legenda zijn maar daar hoeft *geen dichtheid* bij, want dat staat er al, dus wel welke curve wat voorstelt (lemmingen en haviken)

13. De afrondingsregel is hier moeilijk toepasbaar. *Getallen tot 4 cijfers achter de komma zijn goed te rekenen*. Bij het afronden kan een leerling tot een fout antwoord komen als hij dat al doet bij 220/896, even verderop is 0,75 als waarde gegeven, en de resultaten zijn in drie cijfers nauwkeurig dus het antwoord mag ook in drie cijfers gegeven worden. Tenslotte mag je er 1 plus of min van afwijken.

14. Voorbeelden van ook juiste antwoorden zijn:

Ze zijn geopereerd (in werkelijkheid gebeurt dat al heel snel). Emigratie. De steekproef was niet groot genoeg. Voorgaand onderzoek was methodisch niet juist / bevatte fouten. Angst om mee te doen aan het volgende onderzoek.

Als aan een voorwaarde in de Hardy-Weinbergregel niet wordt voldaan (elke voorwaarde is goed).

16. Voorbeelden van goede antwoorden ook:

Bacterie kan via het bloed de nier ook weer verlaten (passeert de glomerulus niet naar de voorurine)

Er wordt een antibioticum gebruikt. De pH is niet geschikt voor een binnendringende bacterie

(ongunstige leefomstandigheden). Er zijn te weinig bacteriën aanwezig. De bacterie is niet schadelijk.

18. Discussie over het wel of niet tekenen van een kolom bij buis 4.

De strenge toepassing: Dat is de opdracht, dus je moet een punt aftrekken als dat bij buis 4 niet juist gedaan is.

Echter, 'onbegrensd' kan ook op andere wijze(n) in een diagram correct tot uiting gebracht worden. Dus, als een leerling duidelijk aangeeft dat die buis niet getekend kan/ mag worden (omdat je maar 8 minuten gemeten hebt en je verder geen gegevens hebt) is dat ook correct. Maar, het zonder notitie leeg laten van de kolom bij buis 4 is fout, want dat suggereert waarde 0 van de kolom.

Let op de titel van de Y-as is gegeven dus een leerling is niet vrij in het kiezen van deze titel.

21. In plaats van het noemen van de rustfase die lang duurt mag dat ook in andere woordkeus aangegeven worden.

Het gaat erom dat de leerling aangeeft dat de cellen er al bij de geboorte zijn en dat die dus net als de moeder zelf mee verouderen. Dat is bij een man niet zo met zijn zaadcellen.

25. Dit was een typische opzoekvraag. In Binas staat echter de term releasing hormoon of factor niet genoemd. Wel de namen neurohormonen bij de tabel over hormonen met daarbij een noot nummer 2 dat die neurohormonen peptidehormonen zijn. Die ook goed te rekenen. Bij nummer 2 dient echter wel ACTH vermeld te worden. Dat is in beide informatieboeken te vinden.

Een pijl naar 'andere weefsels' is correct (maar geen terugkoppeling naar boven!)

NB. Kijk eens naar NRC van 25/5 p.39. Over actualiteit gesproken.

28 Het alleen noemen van grote variatie zonder iets te melden over een daarmee gepaard gaande vermeerdering van de afweermogelijkheden kost een punt (aftrek).

32. Het antwoord hoeft geen beslissing over de te kiezen grafiek te bevatten (staat namelijk ook geen punt voor in de sleutel, maar de 4 te noemen punten moeten wel in *een logisch verband* staan dat daadwerkelijk een uitleg is (het los noemen van de 4 punten levert niets op).

33. Er is behoorlijk veel vrijheid in het kiezen van de Y-as waarde, mits de leerling zich houdt aan de genoemde meetmomenten. Binnen die voorwaarde kan zelfs de (vereiste) daling na de maaltijd schommelingen vertonen. De tussen haakgenoemde getallen van de meetpunten zijn dit keer ter verduidelijking gegeven voor de correctie. Een kleine vergissing is acceptabel.

34. Er is discussie geweest over het gebruik van het begrip sleutelprikkel in de tekst. Er is veel ruimte in de formulering (veel goede antwoorden). Bv. *Grijs is de zwakste prikkel; Er wordt altijd naar de snavel gepikt, de kleur anders dan rood is niet relevant.* Een rode snavel is een supernormale prikkel. Dit is wel zo, maar dat is niet uit deze informatie (die gebruikt moest worden) af te leiden.

39. Als er (naar het oordeel van de 1^e / 2^e corrector) duidelijk sprake is van een vergissing in de keuze van een getal, kan voor een goede berekening (de vaardigheid) toch een punt worden toegekend.

40. Leerlingen die kiezen voor verzuring of melkzuurontwikkeling door overgang naar aërobe dissimilatie (die daartoe verleid worden door de onjuiste inleiding over zeer zware arbeid zonder tijdsduur) zijn fout, want daardoor verandert de RQ niet naar 0,75.