

De status van besprekingen.

Uitgangspunt blijft het correctiemodel. Het enige waarop een ieder zich kan beroepen. Daarnaast wil de vergadering in twijfelgevallen en eventuele onjuistheden een aanwijzing geven hoe er in het overleg tussen de kringvoorzitters van de NVON kringen over wordt gedacht. Afzonderlijke biologiedocenten kunnen daar enige steun aan ontlene. Ook worden de gedachten na goede overweging met het CEVO besproken, waarbij we (vertegenwoordiging van de NVON) de bedoeling hebben ons constructief op te stellen en op korte termijn de normering en op langere termijn de kwaliteit van de examens te kunnen verbeteren. Het is niet de bedoeling dat men dingen goed gaat rekenen buiten de instructie om, afgezien van de algemene instructie op de eerste bladzijden van de nakijksleutel. Dus niet, ik vind antwoord C ook goed dus reken ik dat goed. Of ik vind het niet nodig dat dat er staat dus geef ik de punt wel ook al staat er niets om die punt toe te kennen.

1. -

2. -

3. We hebben twee commentaren op de vraag:

1ste: Er kan verwarring ontstaan door het gebruik van de letters A en B voor de genen, denk aan kiezen voor antwoord B omdat het gen A betreft! (er bestaan al afspraken over minder risicovolle lettercombinaties)

2de : We denken dat de vraag op onduidelijk gronden wel een goed antwoord kan opleveren, maar waarom komen er bij grotere brokken kleinere streepjes op de gel? Waar zijn de tweede rij dunne streepjes van afkomstig? We achten het uiteindelijk een VWO-vraag.

4. Naast typisch medische argumenten achten we ook medisch-ethische argumenten in aanmerking te kunnen komen; -Om eventuele dochters voor te bereiden; -wijzen op het evt. kunnen voorkomen bij kinderen; -preventie voor borstampuatie.

5. -

6. verzuring (van de atmosfeer) 1 pnt lijkt ons zeker verantwoord.

Naast ook op andere plaatsen in het antwoordenmodel lijkt ons de plaatsing van de / hier niet duidelijk. De bedoeling zal zijn ;

-waardoor de werking van enzymen..... of:

-waardoor de organismen worden aangetast...

dat wil zeggen dat in beide gevallen de pH genoemd dient te zijn.

We achten het te verdedigen dat bij twijfel de leerling het voordeel krijgt.

7. Er ontspant zich discussie over de mogelijk effecten van de verduistering en de termijn waarop een en ander zich zal afspelen. Rekening houdend met wat de leerling daarvan moet kunnen inschatten komen we tot de conclusie dat goed dienen te worden gerekend:

- dat te donker om te jagen;

- er is te weinig zuurstof; (weet iemand hoe snel de hoeveelheid zuurstof in de atmosfeer minder wordt als de zon uitvalt? Over het gehele aardoppervlak?)

- dat er door de duisternis geen zuurstofproductie meer plaatsvindt;

Wat heeft dit voor het toekennen van punten voor gevolgen? Een goed antwoord moet 2 punten kunnen blijven opleveren!

8. Volgens eindterm 112 moeten leerlingen niet alleen mutatie en selectie maar ook isolatie kunnen noemen; wordt in correctie model niet genoemd.

Daarentegen dekt volgens ons de vlag: "variatie en selectie" ook de lading.

Bovendien is in de eindtermen voor de havo "niche" weer niet genoemd, maar wel in het correctiemodel.

9. Wat is er fout aan antwoord D ? Voor ons is misschien niet zo voor de hand liggend hier een goede simulatie van te veronderstellen, maar ook voor leerlingen niet??

10. -

11. -

12. -

13. C en D hetzelfde; natuurlijk slordig, meerkeuzevraag uit de nood geboren, het examen dient volgens model een bep. aantal meerkeuzevragen te bevatten.

14. –

15. ampex moet zijn amplex (Ampex: bedrijf voor geluidsapparatuur, amplexicaulis bij planten: stengelomvattende bladeren; amplex is etymologisch verwant met complex en simplex (enkelv.))

Voor dit examen waren de onderwerpen

- voortplanting.....primaire en secundaire geslachtskenmerken
- geslachtshormonen?

- stofwisseling bij planten.....fotosynthese, uitgesloten als verlichtingsmaatregel, dan moet er toch iets anders te vragen zijn.

16. Vraag valt met de gegevens te beantwoorden, ofschoon wij kleurloze kikkereieren kennen.

17. –

18. Andere rekenwijze via de stap eerst percentages te bepalen blijkt ook bij leerlingen voor te komen; na een uiteindelijke afronding komen leerl. dan op 173. Goed rekenen, mits berekening aanwezig.

19. Alleen voor de uitleg zijn punten te verdienen. Beter zou de opdracht zijn: leg uit of de populatie in dit geval juist groter of kleiner geschat wordt.

Is het tweede punt ook verdient met de opmerking: de werkelijke populatie is groter?

Het is anders zeggen dat de populatie nu te klein geschat wordt. Dus ook 1 punt

Wanneer de geringde kikkers trager zijn, worden ze eerder door reigers weggevangen.

Dan is de werkelijke populatie kleiner. Goed.

Kortom (terug)gevangen door de onderzoekers.....met redenering.....

Maar ook gevangen door bv. reigers.....met redenering.....kunnen beide goed worden gerekend.

20 Je ziet pas na twee jaar dat het een man is 1punt; mannetjes springen sneller weg;

We komen bij leerlingen geen bruikbare antwoorden tegen.

Bovendien wordt er naar een meer voor de hand liggende verklaring gevraagd; er is echter nog geen verklaring gegeven. Leerlingen gaan dan ook verklaren waarom na twee jaar deze verdeling verdwijnt. Wij zullen er bij de CEVO op aandringen dit te corrigeren.

21 –

22 Gegeven: eierstokken worden testes. Gevraagd: hoe komt het dat de secundaire geslachtskenmerken veranderen? Door de hormonen. Moet daar echt bij die volzinnen van het antwoord model? Nee.

Mede door de uitsluiting van de voortplanting!

23 Het moet wel zijn: negatieve feedback, niet alleen feedback zoals het antwoord model. Weer een geval van onduidelijkheid rond de slash. Voorstel: mte onderstreping duidelijk maken welke delen van het antwoord elkaar kunnen vervangen.

24 Het antwoordmodel voorziet niet in de situatie dat het cijfer 7 gebruikt is. We zien dat als omgewisseld: min1punt

25 –

26 Zet de advertentie in een rechthoekig kader. Dat is duidelijker gelet op de diversiteit aan lettertypen op deze bladzijde. (dyslectische leerl.!)

Bovendien vonden de aanwezige docenten het vaak moeilijk aan te geven waar het ene organisatieniveau begon en het andere ophield. Als leerlingen nu ook nog eens moeite hebben met het begrip organisatieniveau dan is het voor ons niet zeker dat alleen C goed is, en het ecosysteem erbuiten valt.

27

28 Gerrit Jansen schreef onlangs in de Gelderlander: een kleine vlinder is geen jonge grote vlinder. Ook al groeien de vliegen niet, ze kunnen toch wel groter vanwege betere voeding in het larvestadium. Ze worden dan groter 'geboren'.

Wanneer fruitvliegen 'niet even snel groeien ' hoeft dat geen invloed te hebben op de grootte van de fruitvliegen.

We merken op dat deze eindterm beter naar het schoolexamen kan verhuizen

29 Het vermelden van het groeien tot het optimum impliceert de betrokkenheid van enzymen; leerlingen leggen overigens in hun uitleg niet de link met het moleculaire

niveau; de groei wordt toegeschreven aan celdelingen. 1 punt.

Cellen groeien sneller: 1pnt cellen kunnen niet tegen hoger temperaturen 1pnt

(Men had beter kunnen vragen: Leg uit op molecuulniveau)

30 -

31 –Zoveel slashes....in het correctiemodel.

32 Zeer weinig leerl. hebben het eerste punt van het corr. model vernoemd. Is niet de eigenschap van de cellen van de eil. van Langerh. het glucosegehalte te meten en daarop te reageren met het produceren en afgeven van insuline betekenis? Wij missen daarover de informatie uit de medische praktijk. (Evenals de leerl. overigens)

33 Selectief permeabel membraan is niet hetzelfde als een semi-permeabel membraan. Semi-permeabel is alleen doorlaatbaar voor water. De celmembraan laat veel meer door, is dan ook selectief permeabel.

34 Tegenstroomprincipe komt uit de oude VWO-stof; bovendien is de opmaak van de vraag onvolledig; geen legenda aanwezig voor de pijlen en golflijntjes in de grafieken. Wat betekenen golvende, glooiende of vloeiende lijnen in een grafiek? Waarom zijn de lijnen in de grafiek nu ineens pijlen?

35 -

36 Hoe komt een leerling aan de informatie voor deel 2 van het voedselweb? Het is ons (en de leerlingen) een raadsel. We vertrouwen erop dat de vraaganalyse door CITO duidelijk maakt dat leerlingen het tweede punt niet konden scoren. Wij dringen er bij de CEVO op aan hier te corrigeren.

37 Het is ook mogelijk dat leerlingen vetten als voordeel noemen; bij eiwitten en vetten komen ze dan niet meer toe aan de "verklaring" zoals het correctiemodel suggereert. De leerling heeft voldaan aan het noemen van twee voordelen.

38 Eindterm 81: essentiële aminozuren en vetzuren

39 –

40 –

41 –

42 –

43 Misschien meer een VWO-vraag. Voor havo een meer recht toe recht aan vraag? Leerling moet snappen dat door de beperkte kans op de eigenschap, deze haast niet van buiten de familie kan worden ingebracht.

44 de ziekte is niet X-chromosomaal, maar het allel (of gen) voor de ziekte is X-chromosomaal.

45 -

46 Foute tekening, chromatiden liggen zo niet bij elkaar, gekruist gelegen chromatiden. (Op het kruispunt zijn de chromatiden onvolledig.) Bevat zo'n diploïde cel 1 of 2 genomen?

47 –

48 Eindterm 50.Fasen van de celcyclus....opzoeken!

49 Hoe identiek is identiek? Ofwel: zijn de homologe chromosomen identiek?

Namens de vergadering van kringvoorzitters,
De hartelijke groeten uit Utrecht,
Bernard Beukers