

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

16 maximumscore 2

- 1 onjuist
- 2 juist
- 3 juist

indien drie nummers correct	2
indien twee nummers correct	1
indien minder dan twee nummers correct	0

17 maximumscore 2

het juist ingevuld schema:

inname van zoet water	osmotische waarde stijgt/daalt	hypofyse/ hypothalamus geeft meer/minder ADH af aan het bloed	doorlaatbaarheid glomeruli/ verzamelbuisjes wordt groter/kleiner	reabsorptie neemt toe/af
-----------------------------	---	---	---	---------------------------------------

- voor hypofyse en verzamelbuisjes 1
- voor daalt, minder, kleiner, af 1

18 B 2

19 maximumscore 3

Uit het antwoord moet blijken dat

- er (bij bruinvissen die bij de monding van de Yangtze leefden, toevallige) mutaties optraden / genetische variatie aanwezig was (waardoor sommige individuen beter aangepast waren aan het zoetwatermilieu) 1
- de individuen (met gunstige mutaties) in zoet water (meer) nakomelingen kregen / een grotere fitness hadden 1
- (reproductieve) isolatie optrad / er geen voortplanting meer optrad met individuen uit zee (waardoor aparte soorten konden ontstaan) 1

Warkruid verbindt planten

20 maximumscore 2

1 en 3

indien alleen de twee juiste nummers	2
indien alleen één juist nummer	1
indien alleen de twee juiste nummers en één onjuist nummer	1
in alle andere gevallen	0

21 B 1

Vraag	Antwoord	Scores
22	A	1
23	maximumscore 1 Uit het antwoord moet blijken dat er (door de remming van de expressie van het SEOR1-gen) meer suikers beschikbaar zijn voor warkruid.	
24	maximumscore 2 voorbeelden van een juist antwoord: – Het tweede controle-experiment is een proef waarbij er geen warkruidverbinding is tussen de tabaksplant en de zandraket met de rups. Daarmee kan worden uitgesloten dat signaalstoffen via een andere route bij de tabaksplant komen. – De tabaksplant wordt in een luchtdicht afgesloten ruimte geplaatst en staat alleen via het warkruid in verbinding met plant 1. Zo kan worden uitgesloten dat signaalstoffen door de lucht de tabaksplant bereiken.	
	• voor een juiste beschrijving van het tweede controle-experiment	1
	• voor een juiste omschrijving van wat hierbij wordt uitgesloten	1
25	maximumscore 2 • P = 2 • Q = 6	1 1
26	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat • gastheerplanten zich hierdoor beter kunnen beschermen (tegen vraat) • waardoor warkruid meer voedingsstoffen tot zijn beschikking heeft of • warkruid jasmijnzuur niet zelf hoeft te maken • (waardoor) warkruid is beschermd tegen insectenvraat	1 1 1 1

Gene drive voor malariabestrijding

27	maximumscore 1 co-evolutie	
28	maximumscore 2 • commensalisme • parasitisme	1 1

biologie vwo

Centraal examen vwo

Tijdvak 2

Correctievoorschrift

Aan de secretarissen van het eindexamen van de scholen voor vwo,

Bij het centraal examen biologie vwo:

Op **pagina 9** van het correctievoorschrift, bij **vraag 22** moet naast antwoord **A** ook voor antwoord **B** een scorepunt worden toegekend.

Toelichting:

De target-genen in de gastheer zouden mogelijk genen kunnen zijn die betrokken zijn bij de productie van mi-RNA (of si-RNA) van de gastheerplant, dat een rol speelt bij de interactie met de parasiet. Hiermee is alternatief B een mogelijk goed antwoord.

NB

- a. Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe in zowel de eigen toegekende scores als in de door de eerste corrector toegekende scores en meldt deze wijziging aan de eerste corrector. De tweede corrector vermeldt daarbij dat deze late wijziging een gevolg is van de aanvulling door het CvTE.
- b. Als eerste en tweede corrector al overeenstemming hebben bereikt over de scores van de kandidaten, past de eerste corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe en meldt de hierdoor ontstane wijziging in de scores aan de tweede corrector. De eerste corrector vermeldt daarbij dat deze late wijziging een gevolg is van de aanvulling door het CvTE.

Het CvTE is zich ervan bewust dat dit leidt tot enkele aanvullende handelingen van administratieve aard. Deze extra werkzaamheden zijn in het belang van een goede beoordeling van de kandidaten.

Ik verzoek u dit bericht door te geven aan de correctoren biologie vwo.

Namens het College voor Toetsen en Examens,

drs. P.J.J. Hendrikse,
voorzitter