

Vraag	Antwoord	Scores
9	maximumscore 3 Uit het antwoord moet blijken dat • (door het zuurstofgebrek in de wortelcellen) de ATP-productie afneemt, / (aerobe) dissimilatie afneemt, • (waardoor) het actief transport afneemt, / de (actieve) opname van ionen/mineralen afneemt, • (waardoor) er minder wateropname/osmose plaatsvindt / de worteldruk afneemt (waardoor het transport van water naar de bladeren afneemt).	1 1 1
10	maximumscore 1 (via de) huidmondjes/stomata	
11	maximumscore 2 1 ↑ / neemt toe 2 ↓ / neemt af 3 ↓ / neemt af 4 ↑ / neemt toe indien vier nummers correct indien drie nummers correct indien minder dan drie nummers correct	 2 1 0
12	maximumscore 2 1 wel 2 niet 3 niet indien drie nummers correct indien twee nummers correct indien minder dan twee nummers correct	 2 1 0
13	maximumscore 1 (alleen de nummers) 2 en 4	

De nijlpaarden van Pablo Escobar

14	maximumscore 2 1 onjuist 2 juist 3 onjuist indien drie nummers correct indien twee nummers correct indien minder dan twee nummers correct	 2 1 0
-----------	--	-----------------------------

Vraag	Antwoord	Scores
15	maximumscore 1 voorbeelden van een juist antwoord: – Er breekt een ziekte uit, waardoor dieren sterven. – Door voedselgebrek overleven er minder jongen. – Door concurrentie is er minder voedsel voor nijlpaarden beschikbaar, waardoor nijlpaarden minder vruchtbaar zijn. – Door jacht gaan er dieren dood. <i>Opmerking</i> Aan het antwoord predatie met een bijpassende toelichting, het scorepunt toekennen.	
16	maximumscore 1 stichtereffect / founder effect <i>Opmerking</i> Aan het antwoord bottleneck effect of flessenhalseffect geen scorepunt toekennen.	
17	maximumscore 1 allopatrische (soortvorming), met een toelichting waaruit blijkt dat er een (ruimtelijke) scheiding / geen contact is tussen de populaties (in Afrika en Colombia)	
18	maximumscore 2 voorbeelden van een juist antwoord: – Doordat nijlpaarden bij het grazen ook jonge boompjes eten, kunnen die climaxsoorten niet groot worden. – Doordat nijlpaarden de bodem verdichten, kunnen climaxsoorten zich niet vestigen. – Nijlpaarden voeren nutriënten af, waardoor er vooral groeiplaatsen zijn waar climaxsoorten minder goed groeien. – Nijlpaarden vertrappen de vegetatie, waardoor climaxsoorten niet kunnen overleven.	
	• een juist voorbeeld	1
	• een beschrijving waaruit blijkt dat er een negatieve invloed is op de groei/vestiging/overleving van climaxsoorten	1
19	maximumscore 1 glycerinezuur-3-fosfaat/3-glycerinezuurfosfaat <i>Opmerking</i> Aan het antwoord glycerinezuur, glycerinezuur-1,3-difosfaat of (3-)glyceraldehyde-3-fosfaat, het scorepunt toekennen.	

Vraag	Antwoord	Scores
20	A	2
21	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat - de verhouding $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ in meren met nijlpaarden hoog is / hoger is dan in meren zonder nijlpaarden. - dat (waarschijnlijk) veroorzaakt wordt door materiaal afkomstig van C4-planten (van het land uit uitwerpselen van nijlpaarden).	1 1
22	maximumscore 2 Uit het antwoord moet blijken dat in meren met nijlpaarden 's nachts meer afbraak van organische stoffen plaatsvindt / 's nachts meer afbraak door reducenten/bacteriën plaatsvindt (waarbij O_2 wordt verbruikt). (meer voedingsstoffen aanwezig zijn voor algen/planten zodat overdag meer fotosynthese plaatsvindt (en er daardoor meer O_2-productie is).	1 1
23	maximumscore 2 1 niet 2 wel 3 wel 4 niet indien vier nummers correct indien drie nummers correct indien minder dan drie nummers correct	 2 1 0

Onderzoek naar pijnbeleving

- 24 **maximumscore 2**
 Uit het antwoord moet blijken dat
- de mutatie autosomaal is, omdat deze op chromosoom 14 ligt.
 - de mutatie (zeer waarschijnlijk) dominant is, omdat anders de drie (aangetrouwde) mannen (die het fenotype niet hebben) alle drie drager zouden zijn (en dat is zeer onwaarschijnlijk als het zo zeldzaam is).
- Opmerking*
 Als de kandidaat uit de stamboom afleidt dat het niet X-chromosomaal kan zijn, het eerste scorepunt niet toekennen.