

Beoordelingsmodel

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

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden twee punten toegekend.

Koe redt konijn

1 maximumscore 1

successie

2 B

3 maximumscore 2

voorbeelden van juiste antwoorden:

- grootschaliger opzet van het experiment
- meer verscheidenheid in aantal koeien
- het onderzoek op meer/verschillende plaatsen uitvoeren (weiland met en weiland zonder bramen)
- het onderzoek in de duinen uitvoeren

per juist antwoord

1

4 maximumscore 1

Het antwoord dient de notie te bevatten dat in deze korte tijd het lichaam niet genoeg antistof(fen) kan maken.

5 C

6 C

Bestrijding van plagen

7 maximumscore 3

- Door de geringe hoeveelheid licht neemt de fotosynthese-activiteit (onder het wateroppervlak) af / neemt de hoeveelheid algen af 1
- Het aantal vissen zal door zuurstofgebrek afnemen / het aantal vissen zal door verstoring van de voedselketen afnemen 1
- Door afname van het aantal vissen zal de diversiteit aan vogels (en dus de vogelstand) afnemen 1

Vraag	Antwoord	Scores
8	maximumscore 1 Het antwoord dient de notie te bevatten dat de snuitkever geen andere gewassen mag eten dan <i>Salvinia molesta</i> / dat hij ter plekke vijanden moet hebben.	
9	maximumscore 2 <ul style="list-style-type: none"> Het antwoord dient de notie te bevatten dat de slak onder invloed van het zout, water verliest (en doodgaat door uitdroging) osmose / diffusie van water 	1 1
10	F	
11	maximumscore 1 Het antwoord bevat de notie dat bij gelijkblijvende omstandigheden ongeslachtelijke voortplanting minder energie kost / er geen mannetjes nodig zijn	

Schedefonteinkruid

12	maximumscore 2 Het antwoord bevat de notie dat: <ul style="list-style-type: none"> de planten onderling kruisen / kruisbestuiving de nakomelingen weer vruchtbare nakomelingen voortbrengen 	1 1
13	maximumscore 2 Het antwoord dient de volgende notie te bevatten: <ul style="list-style-type: none"> bij knolletjes / ongeslachtelijke voortplanting verandert het erfelijke materiaal niet evolutie berust op erfelijke veranderingen 	1 1
14	A	
15	maximumscore 2 Het antwoord bevat de notie dat: <ul style="list-style-type: none"> door vroeg knolletjes te maken de soort kan overleven in de koude streken waar planten een kort groeiseizoen hebben / waar bovengrondse plantendelen vroegtijdig afsterven door later knolletjes te maken de plant in de gematigde streek meer mogelijkheden tot uitgroeien heeft / een grotere fotosynthetiserende bladmassa (voor het aanmaken van knolletjes) heeft 	1 1

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

Een reisje langs de Rijn

16 A

17 **maximumscore 2**

voorbeelden van juiste abiotische factoren:

- zuurstofgehalte
- stroomsnelheid
- helderheid (doorzicht)
- pH (zuurgraad)
- voedselarm/niet eutroof

per juiste abiotische factor

1

18 B

19 **maximumscore 1**

Controlemeting gebeurt door in eenzelfde (gelijke) opstelling (bij gelijke doorstroomsnelheid) water in het apparaat te brengen dat niet vervuild is (en waarbij alle overige omstandigheden gelijk zijn gehouden).

Manenloze leeuwen

20 **maximumscore 1**

Het antwoord moet de notie bevatten dat dit 'mannelijke' door de leeuw het makkelijkst verdreven kan worden / dat door het benaderen van de minder sterke leeuw het dier het minste gevaar loopt.

21 D

22 **maximumscore 2**

- Grote (sterke) leeuwen zijn beter in staat tot het doden van de Kaapse buffels 1
- en hebben hierdoor een grotere overlevingskans (in een gebied waar voornamelijk Kaapse buffels zijn) waardoor ze zich meer voortplanten 1

of

- Kleine, minder sterke leeuwen kunnen moeilijk grote Kaapse buffels doden en hebben geen andere prooidieren tot hun beschikking 1
- en hebben hierdoor (in dat gebied) een kleinere overlevingskans waardoor ze zich daar minder voortplanten 1

Vraag	Antwoord	Scores
23	maximumscore 1 voorbeeld van een juiste hypothese: Hoe hoger de omgevingstemperatuur hoe korter de manen.	
24	maximumscore 3 De beschrijving van het experiment dient de volgende elementen te bevatten: <ul style="list-style-type: none">• Welpen uit Tsavo worden in twee groepen gesplitst, een aantal groeit op in Tsavo, een aantal in Serengeti• De (primaire) leefomstandigheden (voldoende water, voedsel) zijn aanwezig• De verschillen zijn erfelijk als er bij de manen van de dieren die volwassen zijn geworden, geen verschillen zijn tussen de dieren die in de twee verschillende gebieden zijn opgegroeid	1 1 1

Hongerstaking

25	maximumscore 1 Vruchtensappen bevatten suiker/koolhydraten/voedingsstoffen (die energie bevatten).	
26	D	
27	A	
28	maximumscore 2 Het antwoord bevat de notie dat <ul style="list-style-type: none">• de concentratie aan opgeloste stoffen in het bloed veel lager is dan in de darm• waardoor er veel water aan het bloed wordt onttrokken	1 1

Glutenallergie

29	maximumscore 1 Tot meerdere typen weefsel, want de darmwand bestaat uit o.a. dekwefsel, spierweefsel en zenuwweefsel / want in de afbeelding zijn verschillende celtypen te zien (met verschillende bouw en functie).	
30	maximumscore 2 <ul style="list-style-type: none">• er zijn geen darmpluizen / darmvlokken aanwezig / het darmoppervlak is kleiner• waardoor voedingsstoffen minder goed worden opgenomen	1 1
31	B	

Vraag	Antwoord	Scores
32	maximumscore 1 voorbeelden van een juiste eigenschap: <ul style="list-style-type: none">– het moet in de maag (door pepsine) en in de dunne darm niet / niet snel worden verteerd– het moet werkzaam zijn bij een pH 7-8– het moet werkzaam zijn bij 37 °C	
33	maximumscore 2 Ja, met een uitleg dat <ul style="list-style-type: none">• door genetische modificatie de desbetreffende genen vervangen/verwijderd/uitgeschakeld kunnen worden• waardoor de eiwitten die irriterende fragmenten opleveren niet meer worden gemaakt	1 1

Lichaamstemperatuur

34 D

35 B

36 **maximumscore 2**

Vos 1 met als voorbeelden van een juist gegeven:

- vos 1 heeft een relatief kleiner oppervlak dan vos 2
- vos 1 heeft (relatief) kleinere oren dan vos 2
- vos 1 heeft een dikkere vacht / staart dan vos 2

Indien drie juiste gegevens

2

Indien twee juiste gegevens

1

Indien één of geen juist gegeven

0

Opmerking

Wanneer een leerling antwoordt: grootte, schouderhoogte of lengte zonder staart, geen punt toekennen

Kleurenblindheid

37 A

38 **maximumscore 1**

Het gegeven dat deze aandoening bij mannen en vrouwen in dezelfde frequentie voorkomt (in 0,01% van de gevallen).

39 A

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

Transparante lichaamsschijf

40 A

41 **maximumscore 1**

schade door schokken / stoten

42 **maximumscore 2**

Het antwoord dient de notie te bevatten dat:

- het vruchtwater (huid-)cellen van het embryo bevat 1
- indien (na een kweek blijkt dat er) per cel 3 exemplaren van chromosoom 21 aanwezig zijn, het syndroom van Down is aangetoond 1

43 **maximumscore 1**

echoscopie / vlokcentest / nekplooimeting / navelstrengpunctie / pre-implantatiediagnose

Algen helpen bij het mestprobleem

44 C

45 D

46 **maximumscore 1**

voorbeelden van een juiste uitleg:

- Voor fotosynthese is zonlicht nodig / koolstofassimilatie vindt plaats onder invloed van zonlicht.
- Met zonlicht kunnen de algen organische stoffen maken.

47 **maximumscore 1**

Het antwoord dient de notie te bevatten dat:

- de algen bepaalde bestanddelen uit de mest omzetten in organische stoffen (zoals eiwitten, koolhydraten, vitaminen en vetzuren) waardoor er minder van die bestanddelen in de bodem en/of het oppervlaktewater komen / de uitstoot van ammoniak verminderd wordt.

of

- de hoeveelheid mineralen die in de bodem komt, vermindert doordat ze steeds als het ware gerecycled wordt.