

Beoordelingsmodel

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

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

Roodhalsganzen benutten optimaal een korte periode voor de voortplanting

1 A

2 **maximumscore 1**
pioniervegetatie

Opmerking

Wanneer een kandidaat antwoordt 'secondaire successie' mag dit juist gerekend worden.

3 A

Foetaal onderzoek

4 **maximumscore 1**
Het antwoord bevat de notie dat als van één paar de chromosomen niet aan elkaar gelijk zijn / als een Y chromosoom wordt aangetroffen, het een jongetje is.

5 **maximumscore 1**
vruchtwaterpunctie en vlokentest

Opmerking

Voor het noemen van slechts één techniek geen punt toekennen.

Konikpaarden in de Millingerwaard

- 6 **maximumscore 2**
- De konikpaarden zorgen door hun eetgedrag voor verschillende milieus in het gebied / de konikpaarden houden verschillen in vegetatie in stand 1
 - Hierdoor kunnen veel verschillende diersoorten een leefplek / voedsel vinden 1

7 C

Vraag	Antwoord	Scores
8	maximumscore 2 <ul style="list-style-type: none">• Veulen heeft aantal banden die niet van moeder (dochter hengst) afkomen en dus van vader moeten zijn• Deze banden komen ook bij leidhengst niet voor, dus is er een andere vader	1 1

Kerstbomen in massaproductie

9	maximumscore 1 kloneren / klonen / meristeemkweek	
10	D	
11	maximumscore 2 Het juiste antwoord bevat de notie dat men probeert te vermijden dat: <ul style="list-style-type: none">• deze bomen bij verandering van milieufactoren allemaal even kwetsbaar zijn• omdat dan alle bomen hetzelfde genotype hebben	1 1
12	maximumscore 2 voorbeelden van juiste gevolgen: <ul style="list-style-type: none">– erosie van de bodem– het uitdrogen van de bodem– het uitspoelen van de bodem– het verdwijnen van soorten per juist gevolg	1

Hemochromatose

- 13 E
- 14 C
- 15 A

Gezichtsbedrog

- 16 D
- 17 B

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

Evolutionaire aanpassingen van het rendier

18 maximumscore 1

Het antwoord dient de notie te bevatten dat met lange poten relatief meer warmteverlies wordt geleden dan met korte poten / korte poten relatief minder warmte verlies opleveren dan lange poten / gunstige oppervlak/inhoud verhouding.

19 C

20 B

Hormoon belemmert vermageren via dieet

21 maximumscore 2

- Mensen die streng vasten krijgen weinig voedsel in de maag 1
- Hierdoor zal de maag steeds ghreline afscheiden, waardoor de concentratie ervan hoog is 1

22 maximumscore 2

hersenerader /hypofyse-ader/halsader - (bovenste) holle ader - rechter boezem - rechterkamer - longslagader (longhaartvaten) - longader - linker boezem - linkerkamer - aorta - leverslagader

Opmerking

Per ontbrekend bloedvat en bij verkeerde volgorde één punt in mindering brengen.

23 C

Myotone dystrofie

24 maximumscore 2

Het antwoord bevat de notie dat:

- myotone dystrofie niet X-chromosomaal is met een uitleg dat het evenveel voorkomt bij mannen als bij vrouwen 1
- het gen dat myotone dystrofie veroorzaakt dominant is met een uitleg dat kinderen van een ouder met de ziekte een risico van vijftig procent hebben 1

25 B

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

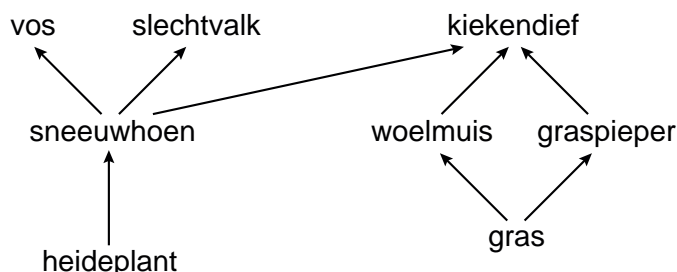
26 maximumscore 1

Het antwoord bevat de notie dat broers en zussen zo te weten komen, terwijl ze zelf nog niets gemerkt hebben, dat ze het risico lopen op een kind met die ziekte / de broers en zussen dan zichzelf / hun kinderen laten onderzoeken of ze de ziekte hebben (om als ze de ziekte hebben complicaties te voorkomen).

Afname aantal sneeuwhoenders is nog onduidelijk

27 maximumscore 3

voorbeeld van een juist voedselweb:



- Als beide producenten zijn ingetekend 1
- Als de drie consumenten van de eerste orde zijn ingetekend met juiste relatiepijlen 1
- Als de drie consumenten van de tweede orde zijn ingetekend met juiste relatiepijlen 1

28 D

29 maximumscore 1
successie

30 C

31 A

Het verdwijnen van soorten gaat niet zomaar

32 D

Vraag	Antwoord	Scores
33	maximumscore 2 voorbeelden van abiotische factoren: <ul style="list-style-type: none">– samenstelling van de bodem (wat betreft anorganische voedingsstoffen)– de pH van de bodem– de structuur van de bodem– het vochtgehalte van de bodem– de lichtintensiteit per juiste abiotische factor	1
34	A	

A dog called Wanda

35 B

36 D

37 **maximumscore 1**

voorbeelden van mogelijke verklaringen:

- De melkklieren maken groeihormoon.
- De melkklieren beïnvloeden/reguleren de productie van groeihormoon.

Dunne darmtransplantatie

38 **maximumscore 1**

peristaltiek/peristaltische beweging

39 **maximumscore 1**

Het antwoord bevat de notie dat door een te korte dunne darm (te) weinig voedingsstoffen in het bloed worden opgenomen.

40 **maximumscore 2**

Voorbeelden van juiste verschillen zijn:

- de ontlasting uit de dunne darm-stoma (van afbeelding) bevat meer water / de ontlasting uit een endeldarmstoma bevat minder water / de ontlasting in de dunne darm bevat veel voedingsstoffen / dunne darm bevat weinig bacteriën / inhoud van de dunne darm stinkt minder

met een juiste uitleg:

- doordat er daar nog geen water is geresorbeerd / doordat er in de dikke darm water is geresorbeerd / in de dunne darm vindt er opname van voedingsstoffen plaats / bacteriën bevinden zich vooral in de dikke darm / gisting en verdere vertering heeft plaats in de dikke darm door bacteriën die stank veroorzaken

Vraag	Antwoord	Scores
41	maximumscore 2 Een juiste berekening leidt tot het antwoord 3,1 liter.	
	<ul style="list-style-type: none"> • voor het uitrekenen van de dagbehoefte van een persoon: $25 \times 75 = 1875$ kcal per dag 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • voor het uitrekenen van de benodigde hoeveelheid infuusvloeistof: $1875 / (1216 / 2) = 3,08$ liter = 3,1 liter / $1875 / (1520 / 2\frac{1}{2}) = 3,1$ liter 	1
42	maximumscore 1 Door de hogere concentratie kan er osmose optreden waardoor aan (bloed)cellen water onttrokken wordt / er een hoge bloeddruk ontstaat.	

Zwarte tapuit sleept met kiezelsteentjes

43 A

44 maximumscore 2

Een juiste berekening leidt tot het antwoord 20,5%.

- juiste aantal nesten afgelezen: 16 1
- juist berekenen van het percentage 1

45 B

46 maximumscore 2

Het antwoord moet de volgende noties bevatten:

- Een mannetje dat in staat is veel stenen aan te slepen, bezit een goede conditie / is erg actief 1
- Daardoor is er een grote kans dat hij later veel voedsel kan aanslepen voor de kuikens 1

Bronvermeldingen

Roodhalsganzen benutten optimaal een korte periode voor de voortplanting

tekst bewerkt naar: Marieke Aarden, Als de slechtvalk broedt, staat alles op groen, de Volkskrant, 8 mei 2004

Foetaal onderzoek

tekst bewerkt naar: Mariël Croon, Foetaal mRNA in bloed zwangere opent weg naar nieuwe tests, NRC Handelsblad, 22 maart 2002

Konikpaarden in de Millingerwaard

tekst bewerkt naar: Marieke Aarden, Konik heeft zijn rijk gevonden, de Volkskrant, 14 december 2002

afbeelding 1 bron: Koniks, Wilde paarden in Nederland, Margriet Markerink, Hoog Keppel 2002, 98

Kerstbomen in massaproductie

tekst bewerkt naar: Sander Voormolen, Kerstbomen in massaproductie, NRC Handelsblad, 12 december 2004

Hemochromatose

tekst bron: www.hemochromatose.nl

Gezichtsbedrog

afbeelding bron: Peter van Dam, Nabeeld en drempelwaarde, Niche, augustus 2002

Evolutionaire aanpassingen van het rendier

afbeelding 1 bron: Peter Skelton, Evolution, a biological and paleontological approach, Addison Wesley, 2000, 70

afbeelding 2 bron: Peter Skelton, Evolution, a biological and paleontological approach, Addison Wesley, 2000, 71
(T.t. tarandus = Rangifer tarandus tartandus)

afbeelding 3 bron: Benninghof, Anatomie, Urban & Schwarzenberg, deel 1, 542, Abb. 9.3-3

Hormoon belemmert vermageren via dieet

tekst bewerkt naar: Bart Meijer van Putten, Gewekte trek, de Volkskrant, 15 juni 2002

Myotone dystrofie

tekst bewerkt naar: Vereniging Spierziekte Nederland; www.vsn.nl

Afname aantal sneeuwhoenders is nog onduidelijk

tekst bewerkt naar: Koos Dijksterhuis, Hoenengevecht, NRC Handelsblad, 13 september 2003

Het verdwijnen van soorten gaat niet zomaar

tekst bewerkt naar: Jeroen Trommelen, Een beetje soort redt het wel, de Volkskrant, 31 januari 2004

Dunne darmtransplantatie

tekst bewerkt naar: Inge Geerligts, Lekkere trek met nieuwe darm, de Volkskrant, 29 september 2001

tabel bron: OliClinomel, brochure Baxter Medical Delivery, Utrecht

Zwarte tapuit sleept met kiezelsteentjes

afbeelding 1 bron: Peterson, R.T., Mountford, G. en Hollom, P.A.D. (1999), Petersons Vogelgids van alle Europese vogels, plaat 75

afbeelding 2 bron: Moreno, J., Soler, M., Moller, A.P. en Linden, M. (1994), Animal Behaviour, The function of stone carrying in the black wheatear (*Oenanthe leucura*) 47, 1297-1309