

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

Konikpaarden in de Millingerwaard

- 4 **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
- 5 **maximumscore 2**
- Veulen heeft aantal banden die niet van moeder (dochter hengst) afkomen en dus van vader moeten zijn 1
 - Deze banden komen ook bij leidhengst niet voor, dus is er een andere vader 1

Kerstbomen in massaproductie

6 D

- 7 **maximumscore 2**
- Het juiste antwoord bevat de notie dat men probeert te vermijden dat:
- deze bomen bij verandering van milieufactoren allemaal even kwetsbaar zijn 1
 - omdat dan alle bomen hetzelfde genotype hebben 1

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|---|--------|
| 8 | maximumscore 2 voorbeelden van juiste gevolgen: – erosie van de bodem – het uitdrogen van de bodem – het uitspoelen van de bodem – het verdwijnen van soorten per juist gevolg | 1 |

Hemochromatose

9 C

10 A

Evolutionaire aanpassingen van het rendier

11 **maximumscore 2**

Het antwoord dient de notie te bevatten dat:

- met korte poten kan minder snelheid gemaakt worden dan met lange poten
- door de afwezigheid van de wolf kon de evolutie van de korte pootlengte optreden, omdat het Svalbard rendier niet hoefde te vluchten

1

1

12 **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.

13 C

14 B

Hormoon belemmert vermageren via dieet

15 **maximumscore 2**

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

1

1

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

16 maximumscore 2

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

Opmerking

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

17 C

Myotone dystrofie

18 B

19 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).

Dunne darmtransplantatie

20 maximumscore 1

peristaltiek/peristaltische beweging

21 maximumscore 1

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

22 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: 1
- 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 1

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-----------|--|--------|
| 23 | 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 • 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 1 |
| 24 | maximumscore 1 Door de hogere concentratie kan er osmose optreden waardoor aan (bloed)cellen water onttrokken wordt / er een hoge bloeddruk ontstaat. | |

Oorlog in de neus

| | | |
|-----------|--|---|
| 25 | maximumscore 2 voorbeelden van juiste antwoorden: <ul style="list-style-type: none"> – Vochtigheid/water: vocht is nodig voor het maken van nieuwe cellen/cytoplasma / voorkomt uitdroging. – Temperatuur: de lichaamstemperatuur/een juiste temperatuur is gunstig voor de activiteit van enzymen (die betrokken zijn bij de celdeling/groei). voor een combinatie van een juiste factor met bijbehorende juiste uitleg | 1 |
| 26 | maximumscore 2 voorbeeld van juiste antwoorden: P is de bacterie; kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> – ontbreken van kernmembraan – cirkelvormig DNA – aanwezigheid celwand – afmeting tussen 1 en 10 μm Q is de neusslijmvliescel/cel van de patiënt; kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> – aanwezigheid van een kern/kernmembraan – afwezigheid van een celwand – afmeting tussen 10 en 100 μm voor een juiste naam in combinatie met twee juiste kenmerken | 1 |
| 27 | D | |
| 28 | A | |
| 29 | D | |

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

30 maximumscore 3

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- oog
 - fysische barrière door traanvocht
 - chemische barrière door lysozymen
- maagwand;
 - fysische barrière door maagslijmvlies
 - chemische barrière door maagzuur
- huid
 - fysische barrière door de buitenste laag die uit dood celmateriaal bestaat
 - chemische barrière door zweet dat zuur maakt en daardoor bacteriën doodt / door vetzuren uit de huid die toxisch zijn voor veel organismen / door talg met voor bacteriën toxische vetten

per juiste plaats twee juiste manieren van bescherming

1

31 D

Mammoetmaag toont hoe steppe toendra werd

32 A

33 C

34 maximumscore 2

Het antwoord bevat de notie dat

- radioactieve stoffen met een constante snelheid vervallen tot niet radioactieve stoffen
- de mate van verval gebruikt kan worden voor het vaststellen van de ouderdom van het fossiel

1

1

35 maximumscore 1

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- Wolharig dus een dikke vacht waardoor de lichaamstemperatuur beter op peil gehouden kon worden.
- Lange slagstanden waardoor de vegetatie beter bereikt kon worden als voedselbron.

Opmerkingen

Voor een juist voorbeeld met een juiste uitleg wordt het punt toegekend.

Als een kandidaat de relatie legt tussen de inhoud (groot) en het oppervlak (klein) van de mammoet dient daar ook een punt voor toegekend te worden.

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

36 D

37 B

Meesteren achter borstkanker geeft geheimen prijs

38 A

39 C

40 **maximumscore 3**

Het antwoord bevat de volgende elementen:

- het genotype/de erfelijke eigenschappen van de cellen wijkt/wijken af van de gewone lichaamscellen 1
- de kankercellen kunnen zich sneller vermenigvuldigen dan de gewone cellen 1
- waardoor de kankercellen de andere cellen verdringen 1

41 A

42 **maximumscore 2**

- chemotherapie: toedienen van medicijnen om celdeling/kankergroei te remmen 1
- na de operatie zijn er (mogelijk) kankercellen/uitzaaiingen/metastasen achtergebleven 1

43 D

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

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

Eindexamen biologie pilot havo 2009 - I

havovwo.nl

Kerstbomen in massaproductie

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

Hemochromatose

tekst bron: www.hemochromatose.nl

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

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

Oorlog in de neus

tekst bron: <http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/23315831>

Mammoetmaag toont hoe steppe toendra werd

afbeelding 3 bron: Van Biezen 5 VWO Biologie 1986