

Beoordelingsmodel

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

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 scorepunten toegekend.

Maarten van der Weijden op grote hoogte

1 **maximumscore 1**
stikstofgas/N₂

2 **C**

3 **B**

4 **D**

5 **maximumscore 1**
voorbeelden van juiste antwoorden:
– verstopping van de haarvaten
– toename van de bloeddruk
– verlaging van de stroomsnelheid
– minder diffusie van O₂

6 **C**

7 **A**

8 **maximumscore 1**
Voorbeelden van argumenten voor zijn:
– De veranderde hematocrietwaarde heeft een natuurlijke oorzaak.
– De sporter wordt niet verleid chemicaliën/hormonen te slikken of in te spuiten (voor een veranderde hematocrietwaarde).
– De sporter wordt niet verleid verboden middelen te slikken of in te spuiten (voor een veranderde hematocrietwaarde).
– Hoogtestage (die wel is toegestaan) doet in feite hetzelfde.

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

Brandmier-man gooit genen van vrouw eruit

9 D

10 D

11 **maximumscore 2**

	genotype	fenotype
koninginnen	bb	geel
werksters	Bb	bruin
mannelijkes	B	bruin

- drie genotypen juist 1
- drie fenotypen juist 1

Koraal

12 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat algen licht gebruiken voor de fotosynthese (die op grotere diepte ontbreekt/beperkend is).

13 B

14 **maximumscore 2**

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- Een versterkt broeikas-effect leidt tot verhoging van de temperatuur van het zeewater.
- Koraal groeit niet in zeewater met een temperatuur die hoger is dan 29 °C / een hoge temperatuur heeft effect op de enzymactiviteit.

of

- Een versterkt broeikas-effect leidt tot verhoging van het CO₂-gehalte van het water, waardoor de pH daalt.
- Dit heeft een negatief effect op de enzymactiviteit in de alg / op het exoskelet/kalkskelet.

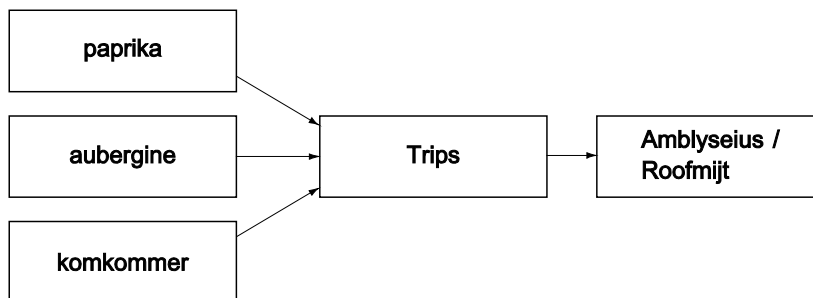
- voor een juist gevolg van het versterkt broeikas-effect in deze situatie 1
- voor het juiste negatieve effect hiervan op de groei van het koraal 1

Vraag	Antwoord	Scores
15	<p>maximumscore 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 15 - 20 cm/sec <p>voorbeelden van een juiste uitleg:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bij een maximale stroomsnelheid, met een maximale opname van algen is er geen maximale groei. Bij een stroomsnelheid van 15-20 cm/s neemt de groei niet verder toe / weer af en daarna weer toe. 	1
	<ul style="list-style-type: none"> een juiste uitleg 	1

Supermijt kan plaag veroorzaken

16 maximumscore 3

voorbeeld van een juist getekend voedselweb:



- de juiste organismen zijn genoemd (paprika, aubergine, komkommer, roofmijt) en op de juiste manier door pijlen verbonden 1
- de drie planten met pijlen naar Trips 1
- Amblyseius/roofmijt met pijl van Trips naar roofmijt 1

Opmerking

Wanneer een kandidaat andere dan in de tekst genoemde organismen heeft genoemd het eerste scorepunt niet toekennen.

17 D

18 F

19 C

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

Roken maakt slank, maar stoppen met roken straks ook

20 maximumscore 2

- Muizen in de controlegroep moeten een vergelijkbare bouw, leeftijd en dergelijke hebben als de andere muizen/alle omstandigheden van de muizen moeten gelijk zijn 1
- De muizen in de controlegroep krijgen een placebo/nepmedicijn (op dezelfde wijze toegediend) 1

21 B

22 B

23 D

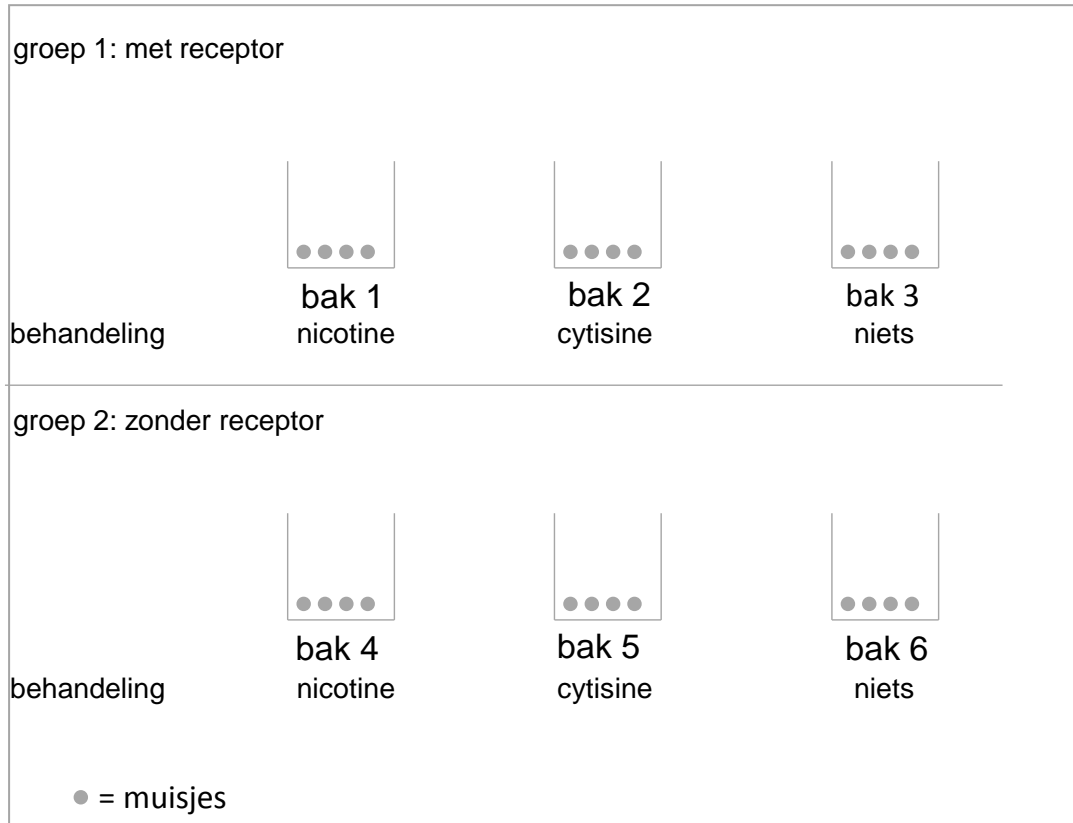
24 maximumscore 1

schakelcellen/schakelzenuwcellen

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

25 maximumscore 3

voorbeeld van een juiste uitwerking:



- indeling groepen (met of zonder receptor) juist ingevuld 1
- onder alle bakken is ingevuld of ze nicotine, cytisine of niets krijgen toegediend 1
- om hun onderzoeksvraag te toetsen, hebben de onderzoekers per groep de gegeten hoeveelheid voedsel bepaald 1

26 maximumscore 2

- Uit het antwoord moet blijken dat het verslavende effect van nicotine niet wordt gehandhaafd 1
- Uit het antwoord moet blijken dat de mensen met obesitas een vermindering van hun hongergevoel krijgen 1

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

Rat wordt makkelijke hap

27 C

28 B

29 **maximumscore 1**
P- R- S- Q

30 D

31 **maximumscore 2**

Uit het antwoord moet blijken dat

- de dunne darm een belangrijke rol speelt bij de opname van voedingstoffen (in het bloed) 1
- de uitstulpingen zorgen voor oppervlaktevergroting van de darm waardoor voedingstoffen efficiënt / voldoende kunnen worden opgenomen 1

32 B

33 C

Scherpe blik door games

34 A

35 B

36 C

37 C

38 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat bij staar de lichtdoorlaatbaarheid van de lens / het hoornvlies is aangetast (en gametraining leidt tot betere signaalverwerking).

of

Uit het antwoord moet blijken dat gametraining niet leidt tot vermindering van de lenstroebeling/hoornvliestroebeling (wel tot betere signaalverwerking).

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

39 B

Gentech-courgettes

40 **maximumscore 1**

Voorbeelden van goede antwoorden zijn:

- De wilde planten hebben genen/erfactoren/DNA gekregen die/dat zij van nature niet door kruising zouden kunnen krijgen.
- De wilde courgettes bevatten soortsvreemd DNA.
- Verontreiniging met soortvreemde genen.

41 **maximumscore 2**

Het antwoord bevat de notie dat

- in een ecosysteem waarin alleen (een of meer van de drie) virussen aanwezig zijn (en geen bacteriedragende komkommerkevers) de virusgenen tot selectievoordeel leiden.
- in ecosystemen waarin ook (bacteriedragende) kevers aanwezig zijn de virusgenen tot een nadeel kunnen leiden.

- voor een juiste uitleg van een voordeel
- voor een juiste uitleg van een nadeel

1
1

42 D

43 **maximumscore 1**

parasitisme

Bronvermeldingen

Maarten van der Weijden op grote hoogte

tekst en bron: De Volkskrant, sportkatern, 22 -11-2008

afbeelding 1 en 4

Brandmier-man gooit genen van vrouw eruit

tekst bewerkt naar: Brandmier-man gooit genen van vrouw eruit, Volkskrant 2 juli 2005

Koraal

tekst bewerkt naar: Job van der Wagt, Een klimrek voor koraal, Intermediair 34, 24 augustus 2007

afbeelding 1 bron: <http://www landenweb.net/egypte/planten/>

afbeelding 2 bron: <http://www.koraalwetenschap.nl/content/view/206/177/>

afbeelding 3 bron: http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/resources/Grzimek_inverts/Anthozoa/Dendronephthya_hemprichi.jpg/view.html

Supermijt kan plaag veroorzaken

tekst bron: <http://www.it-fryske-wald.nl/insecten/insecten.htm/>

afbeelding 1 bron: <http://www.detuingids.be/pages/detail.asp?Id=2736/>

Roken maakt slank, maar stoppen met roken straks ook

tekst en bron: Anne van Kessel; Wetenschap 24/<http://www.wetenschap24.nl/nieuws/artikelen/2011/juni/Roken-maakt-slank--maar-stoppen-straks-ook.html>

Rat wordt makkelijke hap

tekst bron: <http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/33971329/>

Scherpe blik door games

tekst bron: Nature Neuroscience:Published online: 29 March 2009 Enhancing the contrast sensitivity function through action video game training, Renjie Li¹, Uri Polat², Walter Makous¹ & Daphne Bavelier¹

Gentech-courgettes

tekst en bron: Marianne Heselmans. NRC Handelsblad, 28 oktober 2009

afbeelding