

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

Mambagif als pijnstiller

7 E

8 maximumscore 2

voorbeelden van een juist antwoord:

- Als het kraanwater te heet is, trek je dankzij deze snelle receptoren je handen snel terug waardoor ze niet verbranden.
- Je bent groente aan het snijden en zodra je in je vinger snijdt, trek je de vinger en het mes terug omdat dat heel snel gesignaleerd wordt. Daardoor is de snijwond minder diep.

Uit het antwoord moet blijken dat

- (dankzij de $A\delta$ -receptoren) op een scherpe/snelle pijnprikkel, met een juist voorbeeld, een snelle reactie volgt 1
- (waardoor) een beschadiging (aan de oppervlakte van het lichaam) kan worden beperkt/voorkomen 1

9 D

10 maximumscore 2

5-7-4

indien 5-6-1 of 5-7-3 1
 in alle andere gevallen 0

11 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat het resultaat beperkt bruikbaar is omdat een dier pijn niet eenduidig kan aangeven (zoals waar precies pijn wordt ervaren of wat voor type pijn het is) / omdat de pijn van dieren wordt afgeleid uit het gedrag (en dat is niet objectief).

Opmerking

Aan het antwoord dat dieren pijn anders beleven, of anders reageren op pijn, 1 scorepunt toekennen.

12 maximumscore 2

- 1 wel
- 2 wel
- 3 wel

indien drie nummers juist 2
 indien twee nummers juist 1
 indien minder dan twee nummers juist 0

13 A

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

14 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- rijp mRNA gebruikt wordt 1
- omdat daar de introns uit verwijderd zijn / omdat je alleen de exons nodig hebt / omdat bacteriën de splicing niet kunnen uitvoeren 1

15 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat alleen in de gifklier het mambalgine-gen tot expressie komt / alleen daar mambalgine-RNA gevormd wordt.

Aziatische genen verbeteren het Europees vleesvarken

16 E

17 maximumscore 2

voorbeelden van een juiste beschrijving:

- Het uiterlijk is gaan verschillen doordat verschillen in milieuomstandigheden een verschil in selectiedruk hebben veroorzaakt.
- Er is een verschil in fenotypes ontstaan doordat varkenshouders in Azië en Europa op een verschillende manier kunstmatige selectie hebben toegepast.
- Doordat in Europa met een kleine populatie varkens werd gestart, trad het founder effect op.
- Er zijn in de twee populaties verschillende mutaties ontstaan.

per juiste beschrijving 1

Opmerking

Aan het antwoord dat de populaties niet onderling konden kruisen, geen scorepunt toekennen.

18 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- In geval van ziekte is er een grotere kans dat er ongevoelige individuen zijn waarmee de populatie weer op peil kan worden gebracht.
- Als er vraag is naar een nieuw type vlees zijn er veel verschillende genen om op te kunnen selecteren.