

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

Nicotine tijdens de vroege embryonale ontwikkeling

1 maximumscore 2

- 1 onjuist
- 2 onjuist
- 3 onjuist

| | |
|--|---|
| indien drie nummers correct | 2 |
| indien twee nummers correct | 1 |
| indien minder dan twee nummers correct | 0 |

2 maximumscore 3

Uit het antwoord moet blijken dat

- (doordat nicotine niet wordt afgebroken door acetylcholinesterase) nicotine langer/vaker gebonden is aan de (acetylcholine)receptoren (dan acetylcholine, zodat er meer actiepotentialen ontstaan in het presynaptische deel), 1
- (waardoor bij nicotine) meer/langduriger dopamine vrijkomt (in de synapsspleet), 1
- (waardoor bij nicotine) meer actiepotentialen/impulsen ontstaan (in het postsynaptisch neuron, zodat het beloningscentrum meer geactiveerd wordt). 1

Opmerkingen

- *Als de kandidaat een juiste redenering maakt vanuit acetylcholine, scorepunten toekennen naar analogie met het correctievoorschrift.*
- *Als de kandidaat noteert dat nicotine sterker bindt, het eerste scorepunt niet toekennen.*

3 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat nicotine een vorm is van (chemische) afweer. / dat nicotine de plant beschermt tegen vraat.

Opmerkingen

- *Als de kandidaat antwoordt dat met nicotine dieren gelokt worden om bestuiving/zaadverspreiding mogelijk te maken, het scorepunt toekennen.*
- *Als de kandidaat predatie noteert in plaats van vraat, dit niet aanrekenen.*

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|---|-------------|
| 4 | <p>maximumscore 1 (klassieke) veredeling / (klassiek) veredelen</p> <p><i>Opmerking</i> <i>Als de kandidaat kunstmatige selectie noteert, het scorepunt niet toekennen.</i></p> | |
| 5 | C | 2 |
| 6 | B | 2 |
| 7 | <p>maximumscore 2 1 juist 2 onjuist 3 onjuist</p> <p>indien drie nummers correct indien twee nummers correct indien minder dan twee nummers correct</p> | 2 1 0 |
| 8 | <p>maximumscore 2 voorbeelden van een juiste toelichting bij 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het longepitheel is te dik, waardoor de diffusieafstand groter wordt. – De longblaasjes hebben een te dikke wand, waardoor Δx groter is. – Er zijn meer cellen waar de zuurstof doorheen moet, dus de concentratiegradiënt $\Delta c/\Delta x$ is kleiner. – De doorgang van de bronchiolen wordt nauwer, waardoor de lucht minder goed ververst kan worden, zodat de Δc kleiner wordt. <p>voorbeelden van een juiste toelichting bij 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De haarvaten maken minder goed contact met de longblaasjes, waardoor de diffusieafstand groter is. – Doordat er minder haarvaten aanwezig zijn, is A kleiner. <p>• een juiste toelichting bij 1 aan de hand van een factor uit de wet van Fick</p> <p>• een juiste toelichting bij 2 aan de hand van een factor uit de wet van Fick</p> | 1 1 |

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

9 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- Er kan geen rekening gehouden worden met de leefstijl van de moeder.
- Er kan geen rekening gehouden worden met positieve of negatieve omgevingsfactoren van de moeder.
- De omstandigheden in de baarmoeder worden niet goed nagebootst.
- Bij het onderzoek met de EB's wordt de nicotine pas op dag vijf toegevoegd.

Opmerkingen

- *Als de kandidaat antwoordt dat een EB geen compleet embryo is of geen compleet orgaan is, geen scorepunt toekennen.*
- *Als de kandidaat een ethisch of financieel bezwaar geeft tegen het gebruik van EB's, hieraan geen scorepunt toekennen.*