

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

Een vismigratierivier

7 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- Visjes die snel groot worden, zijn ook snel te groot voor bepaalde predatoren (waardoor de overlevingskans groter is).
- Naarmate de larven groter worden, komt er steeds meer voedsel (ook grotere prooidieren) beschikbaar (waardoor de kans groter is om te overleven).
- Snelle groeiers kunnen concurrenten beter weggagen en hebben daardoor meer voedsel om te groeien.

8 D 2

9 C 2

10 B 2

11 maximumscore 3

Uit het antwoord moet blijken dat

- door het (co)transport van Cl^- met Na^+ (en K^+) de cel in, de Cl^- -concentratie in de cel hoog is / het cytoplasma negatief geladen is 1
- Cl^- door het concentratieverschil/ladingsverschil (door de chloridekanaaltjes) de cel uit diffundeert 1
- het concentratieverschil van Na^+ in stand wordt gehouden door de Na-K-pomp die energie/ATP verbruikt 1

12 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat er voor het actief transport / het ionentransport / de Na-K-pomp veel ATP/energie/dissimilatie nodig is.

13 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- (door microvilli) het membraanoppervlak sterk vergroot is 1
- (waardoor) er meer/sneller ionen/zouten/stoffen (vanuit het zoete water de cel in) getransporteerd kunnen worden / (waardoor) er meer transportenzymen (tegelijk werkzaam) zijn

1

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

14 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- (kleine schommelingen opgevangen worden doordat) de activiteit van de Na-K-pompen/ionenpompen verandert / de activiteit van het zouttransport kan variëren 1
- (bij grote overgangen) het ene MR-celtype moet overgaan in het andere MR-celtype / andere transporteiwitten moeten worden bijgemaakt / de juiste MR-cellen (uit stamcellen) gevormd worden (en dat vergt tijd) 1

15 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- De vismigratierivier heeft een constante lokstroom (en is dus makkelijker te vinden dan een sluis).
- In de vismigratierivier is acclimatisatie aan zoet water mogelijk (in een sluis niet).
- Het verblijf in de sluis is onveilig doordat er geen schuilgelegenheid is voor de vissen.

Opmerking

Als de kandidaat alleen antwoordt dat de sluisen onnatuurlijk of onaantrekkelijk zijn in vergelijking met de vismigratierivier, geen scorepunt toekennen.