

## RNA-editing maakt inktvissen sneller in de kou

---

**25 maximumscore 2**

voorbeeld van een juist antwoord:

De mantel moet samentrekken vanuit de punt naar de rand om een effectieve waterstroom op te wekken, dus moeten de spieren in de punt het eerste impulsen krijgen. Omdat deze spieren het verst weg liggen van de hersenen, moeten de axonen van hun motorische neuronen het snelst en dus het dikst zijn.

- de axonen naar de punt van de mantel / het verst van de hersenen af moeten het snelst zijn (en dus de grootste diameter hebben) 1
- een juiste beschrijving van het verband hiervan met een effectieve samentrekking van de mantelspieren voor de straalaandrijving 1

**26 maximumscore 1**

Er vindt sprongsgewijze geleiding van impulsen tussen de gemyeliniseerde delen / tussen de insnoeringen plaats.

**27 E**

**28 maximumscore 2**

het juiste antwoord:

- 1: wel
- 2: niet
- 3: niet

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

**29 C**

Vraag	Antwoord	Scores
30	<p><b>maximumscore 1</b></p> <p>Uit het antwoord moet blijken dat het eerste nucleotide onderdeel is van het startcodon (na RNA-editing zal er geen eiwitsynthese meer plaats kunnen vinden).</p>	
31	<b>C</b>	
32	<p><b>maximumscore 2</b></p> <p>voorbeelden van een juist antwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="276 546 1321 730">– De Antarctische octopus kan zich snel aanpassen aan een hogere of lagere watertemperatuur. Daardoor heeft de populatie bij klimaatsverandering een grotere overlevingskans dan andere populaties waar eerst een genetische aanpassing bij individuen plaats moet vinden.</li> <li data-bbox="276 736 1321 846">– De populatie kan door RNA-editing aan meerdere situaties zijn aangepast zonder dat hiervoor een genmutatie en vervolgens selectie onder de beter aangepaste nakomelingen nodig is.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="276 887 1321 958">• een epigenetische aanpassing maakt een snelle/flexibele reactie op klimaatsverandering (verandering van de watertemperatuur) mogelijk</li> <li data-bbox="276 965 1321 1070">• terwijl een genetische aanpassing start met een genmutatie bij individuen, waarvan de nakomelingen beter aangepast zijn (en door selectie een steeds groter deel van de populatie vormen)</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>