

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

De lauwbloedige koningsvis

1 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- kleine vissen (door hun relatief grotere lichaamsoppervlak) meer warmteverlies hebben (dan grote vissen) 1
- er (naar verhouding) meer voedsel/energie nodig is (voor endothermie) 1

2 maximumscore 2

Uit het antwoord moet blijken dat

- er (een extra hoeveelheid) O_2 in het myoglobine is opgeslagen / er vanuit het myoglobine (extra) O_2 beschikbaar komt (als de pO_2 te laag wordt) 1
- de zwemspieren (daardoor) meer energie kunnen vrijmaken / (daardoor) langer (aeroob) kunnen dissimileren (en de vis daardoor sneller/langer kan jagen) 1

3 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat de (door de borstvinspieren) opgewekte warmte door de bloedsomloop wordt vervoerd (naar de buikholte) / de warmte die de organen in de buikholte opwekken, (door het grote volume) goed vastgehouden wordt.

4 B

5 maximumscore 1

- 1 temperatuur (van de) borstvinspier
- 2 watertemperatuur
- 3 zwemdiepte

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

6 maximumscore 3

voorbeeld van een juist antwoord:

Het bloed dat richting de kieuwen stroomt is warm en het bloed dat uit de kieuwplaatjes terugstroomt is koud. Doordat het warme en koude bloed in de kieuwboog tegengesteld en vlak naast elkaar stroomt, wordt de warmte uit het aangevoerde bloed afgegeven aan het bloed dat terugstroomt naar het lichaam. Doordat de kieuwboog waarin dit gebeurt geïsoleerd is met een vetlaagje gaat daar ook weinig warmte verloren.

- voor een juiste beschrijving van het temperatuurverschil tussen bloedstromen van en naar de kieuwplaatjes 1
- voor het beschrijven van de warmtewisseling (in het wondernet) 1
- voor het noemen van de isolerende functie (van het vetweefsel) / het beperken van warmteverlies (door het vetweefsel) 1

7 maximumscore 2

- 1 niet
- 2 wel
- 3 niet

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

8 maximumscore 2

- 1 wel
- 2 niet
- 3 niet

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