

Temat: Przegląd i przystosowania ryb do życia w wodzie.

Skorzystajcie z tego linku do e-podręcznika:

<https://epodreczniki.pl/a/ryby/D1GetMPDd>

Po przeczytaniu tematu w e-podręczniku nauczycie się:

- wskazywać przystosowania ryb do życia w wodzie;
- rozpoznawać wybrane gatunki ryb żyjących w Polsce oraz Morzu Bałtyckim;
- podawać przykłady gatunków ryb morskich żyjących w Bałtyku.

Sprawdź się rozwiązując pytania samokontroli na końcu tematu.
Powodzenia☺

Dokonaj przeglądu ryb na podstawie podręcznika str. 356-357

Temat: Ryby -żuchwowce pierwotnie wodne.

Przeczytajcie materiał z Waszego podręcznika dotyczący budowy ryb str.349-353

Proszę zwrócić uwagę na :

- Pokrycie ciała ryb (w tym rodzaje łusek)
- Układ szkieletowy
- Układ pokarmowy
- Układ oddechowy
- Układ krwionośny
- Układ nerwowy
- Układ wydalniczy
- Układ rozrodczy

W zeszycie wykonaj notatkę do lekcji z tych dwóch jednostek lekcyjnych.

Link do filmu o rybach:

<https://www.cda.pl/video/6408547d>

Kilka zadań maturalnych dotyczących ryb do rozwiązania dla chętnych !

(dodatkowa ocena) termin oddania do 06.04

Zadanie 7

Węgorze występują w rzekach i jeziorach zachodniej i środkowej Europy. Po osiągnięciu dojrzałości płciowej wędrują do Morza Sargassowego. Przejście z wód słodkich do morskich wymaga zmian w osmoregulacji u tych ryb, dlatego dość długi okres spędzają one w strefie ujścia rzek, gdzie zasolenie wody jest niewielkie. Po tarle osobniki dorosłe giną, a larwy

węgorza unoszone są przez Prąd Zatokowy i po ok. 2 latach docierają do wybrzeży Europy. Po przeobrażeniu małe węgorze wędrują do rzek i jezior, gdzie żyją średnio ok. 10 lat. W osoczu krwi węgorzy znajduje się niebezpieczna dla ssaków ichtiotoksyna – białko mające działanie podobne do jadu węży. Traci ona swoje toksyczne właściwości w temperaturze powyżej 58°C.

7.1. (0–2)

Uzupełnij poniższe zdania tak, aby poprawnie opisywały mechanizm osmoregulacji u węgorza. Podkreśl w każdym nawiasie właściwe określenie.

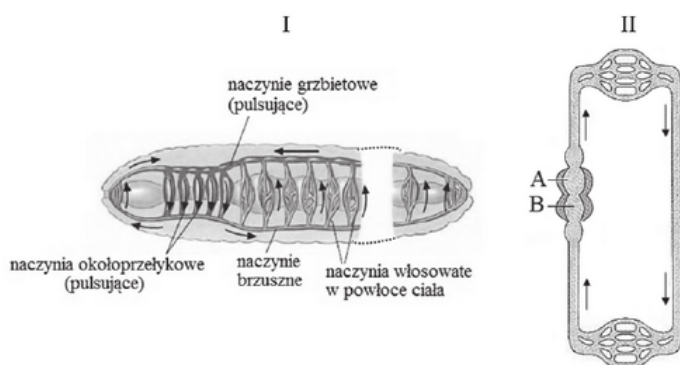
Węgorze przebywające w wodzie słodkiej mają płyny ustrojowe o (wyższej / niższej) osmolalności niż otaczająca je woda, dlatego (stale piją wodę / nie piją wody). Ich komórki solne znajdujące się w skrzelach stale (wychwytyją / wydają) sole mineralne. W wodzie słonej u węgorzy (zmienia się / pozostaje bez zmian) działanie komórek solnych, które muszą stale (wychwytywać / wydalać) sole mineralne, aby utrzymać stężenie płynów ustrojowych na właściwym poziomie, natomiast woda musi być stale (wydalana / uzupełniana).

7.2. (0–1)

Na podstawie tekstu wyjaśnij, dlaczego pomimo obecności szkodliwej dla ssaków ichtiotoksyny, mięso węgorza może być – pod pewnym warunkiem – spożywane przez ludzi. Uwzględnij właściwości tej trucizny.

Zadanie 15

Na schematach przedstawiono układ krwionośny dżdżownicy (I) i układ krwionośny ryby (II).



Na podstawie: <http://zoology2014rylee.weebly.com/annelida-earthworm.html>,
N.A. Campbell i inni, *Biologia*, Poznań 2012.

a) Podaj nazwy części serca ryby oznaczone na schemacie II literami A i B.

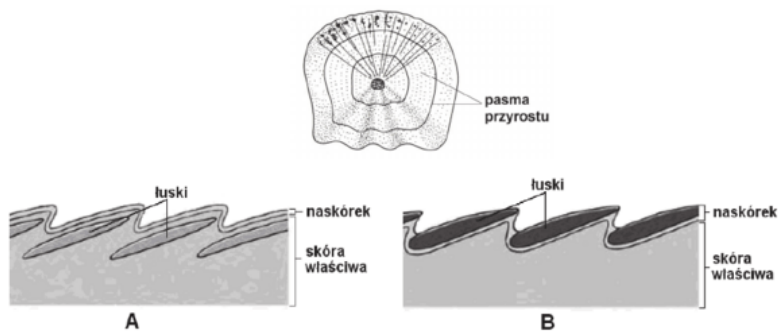
A. B.

b) Określ, jaką funkcję pełnią naczynia włosowate występujące w powłoce ciała dżdżownicy.

Zadanie 9

Łuski są charakterystyczną cechą budowy skóry ryb i gadów, występują także u ptaków i niektórych płazów. Łuska ryby, np. karasia, rośnie w miarę zwiększania się rozmiarów ciała ryby, a na powierzchni łuski zaznaczają się równoległe linie – pasma przyrostu, podobnie jak na przekroju pnia drzewa. Przy słabym wzroście pasma te się zagęszczają, co odznacza się na łusce jako ciemniejsza linia. Dzieje się tak np. zimą, kiedy ryba obniża intensywność żerowania lub przestaje pobierać pokarm. Ciemne pasma tworzą pierścienie roczne, które są podstawą określania wieku ryby.

Na rysunku przedstawiono budowę łuski karasia, a na schematach A i B – przekrój poprzeczny przez skórę przedstawicieli dwóch gromad kręgowców.



Na podstawie: *Zoologia*, pod red. J. Hempel-Zawitkowskiej, Warszawa 1996.
C. Hickman, L. Roberts, A. Larson, *Integrated principles of zoology*, New York 2001.

9.1. (0–1)

Wyjaśnij, dlaczego na podstawie budowy łuski karasia hodowanego w stawie na terenie Polski można określić przybliżony wiek tej ryby, ale znacznie trudniej tego dokonać, analizując budowę łuski karasia hodowanego w domowym akwarium.

9.2. (0–1)

Określ, na którym rysunku – A czy B – przedstawiono budowę skóry ryb. Odpowiedź uzasadnij, uwzględniając pochodzenie łusek.

9.3. (0–1)

Wybierz i zaznacz w tabeli odpowiedź A albo B, która jest poprawnym dokończeniem poniższego zdania, oraz jej uzasadnienie spośród odpowiedzi 1.–4.

Łuski występujące na nogach ptaków oraz łuski pokrywające skórę gadów to struktury

A.	analogiczne,	ponieważ	1.	mają inną budowę i pochodzenie.
			2.	pełnią w skórze odmienne funkcje.
B.	homologiczne,		3.	są wytworami naskórka.
			4.	występują u zwierząt z różnych gromad.