

Lekcja

Temat: **Ryby – zwierzęta środowisk wodnych.**

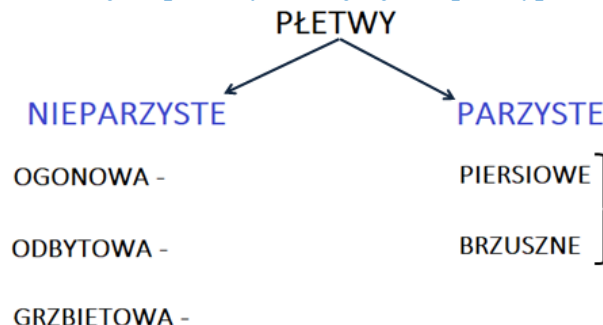
1. Ryby to **zmiennocieplne** kręgowce doskonale przystosowane do życia w wodzie.
2. Podział:
 - a. chrzęstnoszkieletowe np. rekin, płaszcza
 - b. kostnoszkieletowe np. szczupak, okoń.
3. Środowisko życia:
 - oceany,
 - jeziora,
 - rzeki,
 - morza,
 - stawy,
 - strumienie.
4. Przystosowania ryb do życia w wodzie:
 - **opływowy kształt** ciała, **szytywne** połączenie głowy z tułowiem, **śluz** pokrywający skórę – ułatwiają poruszanie się w wodzie;
 - **łuski** – tworzą sztywny ale elastyczny **pancerz**, który **chroni ciało** przed **uszkodzeniami**;
 - **płetwy** - umożliwiają **pływanie** w tym utrzymywanie równowagi i **sterowanie** ciałem;
 - **skrzela** - przeprowadzają **wymianę gazową**;
 - **linia naboczna** – **narząd zmysłu** - informuje o kierunku i szybkości ruchów wody, co **ułatwia orientację** w środowisku;
 - **pęcherz pławny** – umożliwia **regulację poziomu zanurzenia**.
5. Plan budowy ryby:

Tutaj proszę zostawić około 10 cm przerwy – na lekcji rozdam Wam rysunek, który opiszemy.

<PUSTE MIEJSCE NA WKLEJENIE RYSUNKU>

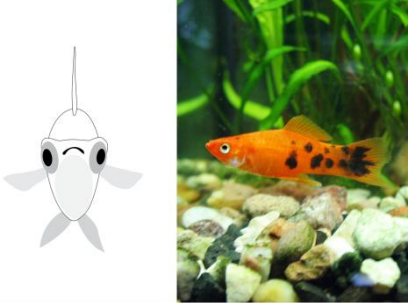
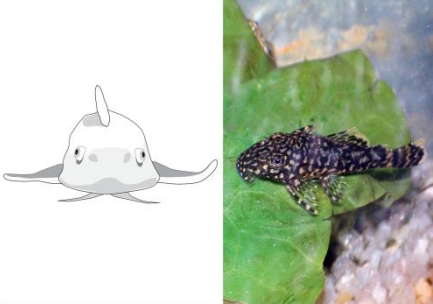
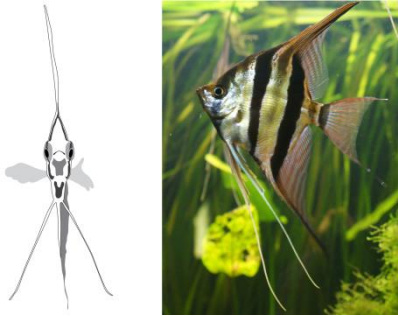
6. Płetwy ryb:

Proszę przerysować schemat; na lekcji dopiszemy funkcje, jakie pełnią poszczególne płetwy:



7. Rozmnażanie:
 - tarło** to okres rozmnażania u ryb,
 - większość ryb jest **jajorodna** (tzn. samice składają jaja – **ikre**),
 - po złożeniu ikry, samiec polewa ją płynem zawierającym plemniki – występuje więc **zapłodnienie zewnętrzne** (poza organizmem samicy).

8. Kształty ciała ryb są zależne od typu środowiska wodnego i trybu życia ryby.

kształty ciała ryb		
OPŁYWOWY	SILNIE SPŁASZCZONY	WYDŁUŻONY
ryby żyjące w otwartej toni wodnej, które bardzo szybko pływają np. sardynka, łosoś, tuńczyk	ryby żyjące na dnie zbiorników wodnych; przykrywają się warstwą pisaku – są więc niewidoczne dla drapieżników lub zwierząt na które polują np. płaszczka, glonojad, płastuga	ryby żyjące wśród gęstych roślin lub podwodnych skał; mogą szybko pływać i zwinnie omijać przeszkody np. murena, skalar
		
Proszę przerysować i uzupełnić tabelkę, zdjęcia i rysunki dla wyobrażenia – nie rysujcie i drukujcie ich 😊		

9. Odżywianie ryb:

- drapieżniki** – aktywnie polują lub czekają w ukryciu na ofiarę;
- planktonożercy** – mają w jamie gębowej wyrostki filtracyjne, służące do odciedzania pokarmu;
- roślinożercy** – poszukują roślin w strefie przybrzeżnej zbiornika wodnego lub na jego dnie.

10. Główne zagrożenia i ochrona ryb:

- zagrożenia** – działalność człowieka:
 - zanieczyszczenia wód,
 - osuszanie terenów,
 - odławianie zbyt dużej ilości ryb, które stanowią pokarm dla ludzi.
- działania mające na celu ochronę ryb:**
 - poprawianie stanu czystości wód,
 - odnawianie zniszczonych zbiorników wodnych,
 - kontrolowanie połowów ryb morskich i słodkowodnych,
 - objęcie ochroną gatunkową ryb, które występują rzadko lub są zagrożone wyginięciem.

11. Znaczenie ryb: **proszę uzupełnić notatkę na podstawie str. 90 z podręcznika** 😊

- dla człowieka:
- w przyrodzie:

Dla chętnych:

- przeczytanie str. 83-92 w podręczniku,
- oglądnięcie filmów:

„Jak je płastuga?” – link: <https://www.youtube.com/watch?v=sObcm74N1fi> 😊

„Ryby” – link: <https://www.cda.pl/video/6408547d>