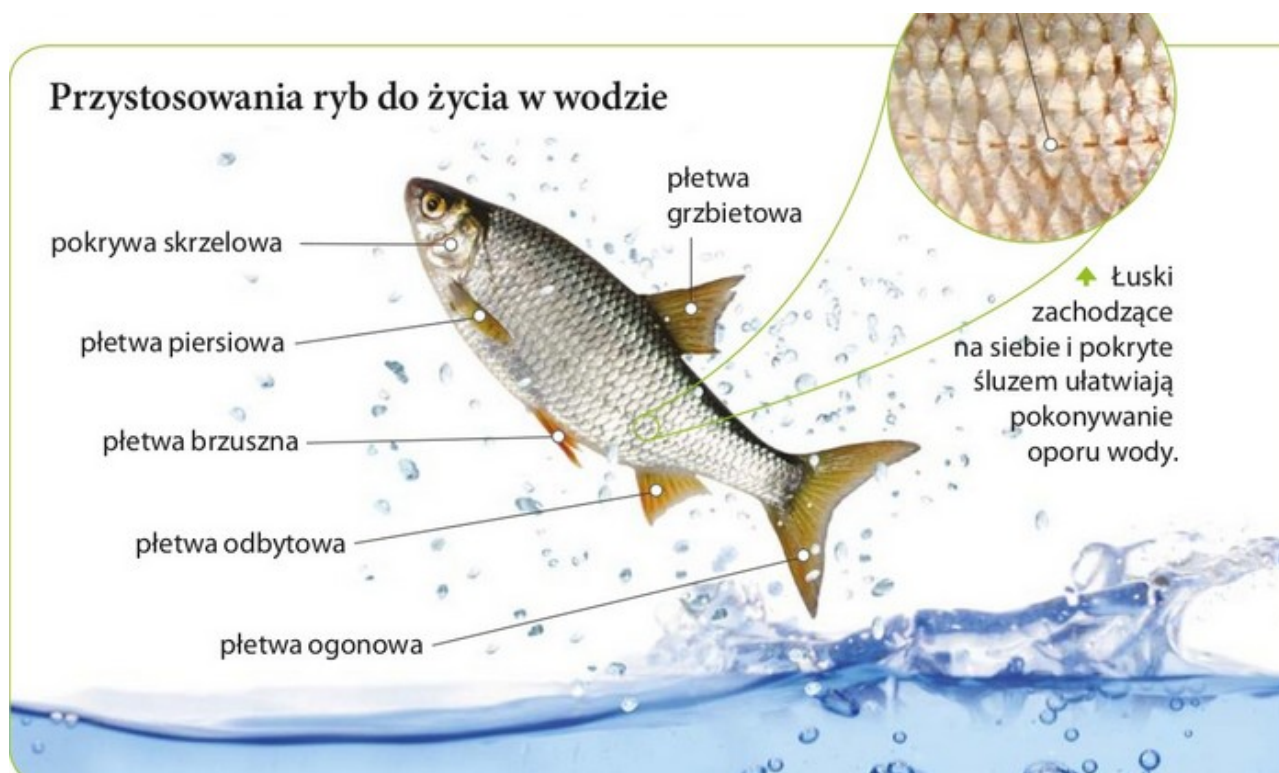


## WITAJCIE PRZED NAMI KOLEJNE ZDALNE ZAJĘCIA PRZYRODY

### TEMATY: WARUNKI ŻYCIA W WODZIE. Z BIEGIEM RZEKI.

#### WARUNKI ŻYCIA W WODZIE

*W wodzie warunki życia są inne niż na lądzie. Jest tam mniej tlenu i światła, o wiele trudniej jest się też poruszać. Organizmy wodne mają jednak cechy umożliwiające im życie w tym środowisku.*



#### INNE PRZYSTOSOWANIA ORGANIZMÓW ŻYJĄCYCH W WODZIE:

- rośliny zanurzone w wodzie są wiotkie i delikatne,
- organizmy, które nie są w stanie przeciwstawić się ruchom wody unoszą się w niej, organizmy takie nazywamy PLANKTONEM.
- większe zwierzęta świetnie pływają,
- pijawki przyklejają się do dna,
- niektóre zwierzęta np. małże i ślimaki mają ciężkie muszle, dzięki czemu nie porywa ich prąd wody.

#### W WODZIE JEST MNIEJ TLENU NIŻ W POWIETRZU

Tlen przenika do wody z powietrza oraz jest uwalniany przez rośliny wodne podczas fotosyntezy. Drobne zwierzęta, np. rozwielitki pobierają tlen całą powierzchnią ciała. Większe takie jak ryby pobierają tlen przez skrzela. Wieloryby i delfiny mimo że żyją w wodzie oddychają tlenem atmosferycznym.

TEMPERATURA WODY – w wodzie nie ma gwałtownych zmian temperatury, dlatego że woda wolno się nagrzewa i wolno się ochładza. Zimą w zbiornikach wodnych zamarza tylko wierzchnia warstwa wody. Pod lodem woda jest niezamarznięta, umożliwia to życie organizmom wodnym.

## ■ W wodzie światło dociera tylko do pewnej głębokości

W wodzie widoczność jest niewielka, ponieważ **im głębiej, tym mniej światła przenika**. Ilość światła i głębokość, na jaką ono dociera, zależy w dużym stopniu od przejrzystości wody oraz od pory roku. W większości zbiorników światło przenika jedynie na kilkanaście metrów w głąb wody. Głębokość ta wyznacza granicę występowania roślin, które bez światła nie mogą wytwarzać pokarmu. Poniżej, w ciemnościach, żyją już tylko organizmy cudzożywne, między innymi zwierzęta i niektóre bakterie.

### Z BIEGIEM RZEKI:

NA CAŁEJ DŁUGOŚCI RZEKI WYRÓŻNIAMY 3 ODCINKI:

- GÓRNY
- ŚRODKOWY
- DOLNY



górnny bieg rzeki



środkowy bieg rzeki



dolny bieg rzeki

### GÓRNY BIEG RZEKI:

- woda tu płynie bardzo szybko
- pogłębia wąskie koryto

- dno pokrywają różnej wielkości kamienie
- w tej części nie ma roślin i planktonu
- drobne zwierzęta żyją przy dnie (ślimaki, chruściki, pijawki, kielże)
- górny bieg rzeki to kraina PSTRĄGA I LIPIENIA, żyją tu także: głowacz i troć

### ŚRODKOWY BIEG RZEKI:

- woda płynie wolniej
- koryto rzeki staje się szerokie i bardzo kręte – rzeka tworzy zakola
- na dnie oprócz kamieni pojawia się żwir i gruboziarnisty piasek
- pojawia się plankton
- dominują rośliny zanurzone w wodzie
- środkowy bieg rzeki to kraina BRZANY, której towarzyszą inne ryby np. świnka i okoń

### DOLNY BIEG RZEKI

- koryto rzeki jest jeszcze szersze
- dno pokryte jest gruboziarnistym piaskiem i mułem
- w wodzie unosi się planktonu
- bujnie rozwijają się rośliny
  - rośliny wyrastające ponad lustro wody, na przykład pałka,
  - rośliny o liściach pływających, na przykład grzybienie,
  - rośliny zanurzone, na przykład moczarka.
- powierzchnię wody często pokrywa rzęsa
- ten odcinek rzeki to kraina LESZCZA, ryby które mu towarzyszą to karp, płoć i szczupak.

## PROSZĘ O WYKONANIE ĆWICZEŃ W ZESZYCIE ĆWICZEŃ – STR 101

### ĆWICZENIE 1

*Łodygi są cienkie i elastyczne* – tak zbudowane łodygi nie stawiają oporu, lecz łatwo poddają się ruchom wody, dzięki czemu nie są przez nią niszczone.

*Widlasto rozgałęziające się liście* – taka budowa liści sprawia, że nie stawiają one oporu i woda swobodnie przepływa pomiędzy ich elementami, dzięki czemu nie są przez nią niszczone.

*Na okres zimowy opada na dno zbiornika* – temperatura wody przy dnie wynosi ok. 4°C, dzięki czemu roślina może przetrwać zimę.

---

### ĆWICZENIE 2

Linia naboczna to narząd odbierający informację o kierunku i sile ruchów wody.

### ĆWICZENIE 3 STR. 102

---

Opór wody jest ~~mniejszy~~/ większy niż opór powietrza.

Zimą najchłodniejsza woda znajduje się w górnej / ~~dolnej~~ warstwie zbiornika.

Zawartość tlenu w wodzie jest ~~większa~~ / mniejsza niż w powietrzu.

Głębokość, na którą dociera światło, zależy / ~~nie zależy~~ od przejrzystości wody.

Temperatura w zbiornikach wodnych zmienia się wolno / ~~gwałtownie~~.

### ĆWICZENIE 1 STR 103

---

**Bieg rzeki:** dolny

**Kraina:** leszcza

**Szybkość płynącej wody:** mała

**Pokrycie dna:** piasek i muł

**Przykład rośliny i zwierzęcia:** pałka szerokolistna, pływak żółtobrzechek/nartnik

**Bieg rzeki:** środkowy

**Kraina:** brzany

**Szybkość płynącej wody:** średnia

**Pokrycie dna:** żwir, piasek

**Przykład rośliny i zwierzęcia:** wywłócznik kłosowy, larwa ważki

**Bieg rzeki:** górny

**Kraina:** pstrąga i lipienia

**Szybkość płynącej wody:** duża

**Pokrycie dna:** kamienie

**Przykład rośliny i zwierzęcia:** zdrojek pospolity, kielż zdrojowy/larwa chruścika/żyworódka rzeczna

---

**DO TEMATÓW ZAMIESZCZAM KARTĘ, PROSZĘ O ODESŁANIE JEJ NA MOJEGO MAILA DO 22.05.2020**

[anettacygan@poczta.onet.pl](mailto:anettacygan@poczta.onet.pl)

w razie pytań lub trudności proszę o kontakt.

PONIŻEJ ZAMIESZCZAM LINKI DO QUIZÓW PRZYRODNICZYCH – DLA CHĘTNYCH W CELACH POSZERZENIA WIEDZY Z PRZYRODY



<http://www.zyrafa.pl/quizy/kat/przyroda/przyroda.html>

[https://czasdzieci.pl/quizy/quiz,76abc-quiz\\_przyrodniczy.html](https://czasdzieci.pl/quizy/quiz,76abc-quiz_przyrodniczy.html)