**WARUNKI ŻYCIA W WODZIE NOTATKA kl. 4 przyroda**

1. **Co się dzieje w wodzie?**

🡪 woda nieustannie się porusza

🡪woda ma większy opór niż powietrze

🡪 w wodzie jest mniej tlenu

🡪woda nie zmienia gwałtownie temp

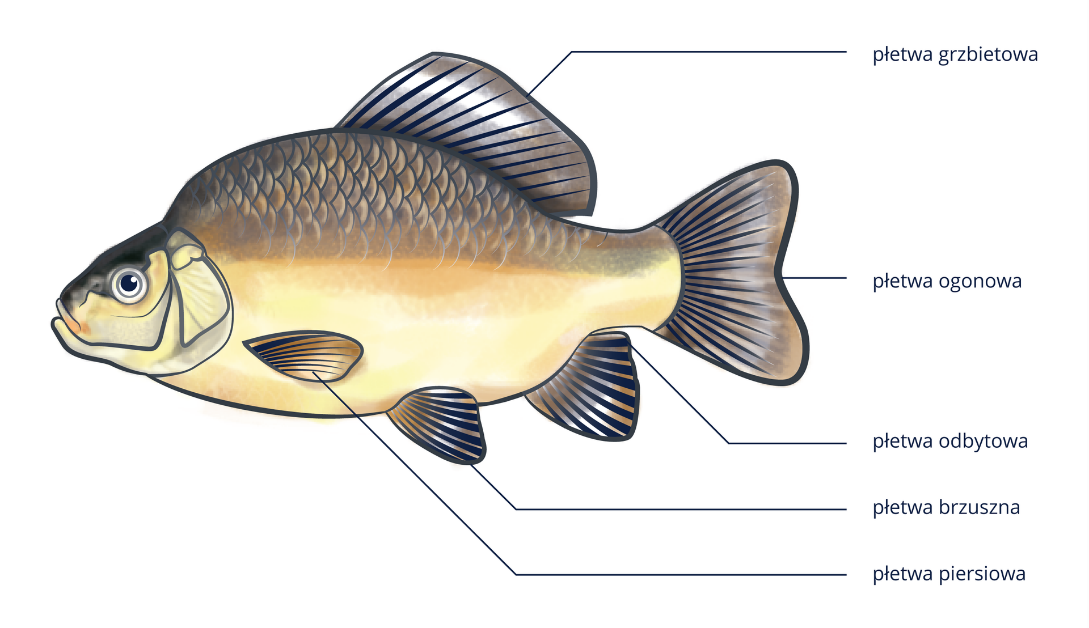
**a)Przystosowania organizmów do życia w wodzie np. ryby**

* Zwierzęta wodne muszą pokonać większy opór wody dlatego

MAJĄ: \* Opływowy kształt ciała  np. foka , ryby

* Maja płetwy do pływania
* Ciało pokrywa śluz

**2.BUDOWA CIAŁA RYBY I PRZYSTOWANIE do życia w wodzie**



Łuski ułożone dachówkowato Linia naboczna

1. Rola płetw

* utrzymanie ryby w odpowiednim położeniu
* sterowanie ruchem
* wykonywanie zwrotów i zatrzymywanie się , pływanie do tyłu
* siła napędowa ryby

1. Ma linię naboczna – jako narząd zmysłów

**3.JAK ROŚLINY PRZYSTOSOWAŁY SIĘ DO ŻYCIA W WODZIE?**

**A\_)rośliny zanurzone**  **np.wywłócznik**

* Wiotkie , bardzo delikatne
* Liście postrzępione (lub jak taśma)
* Łodyga mocna, odporna na rozerwanie –nieustanie się kołyszą

**B) Zwierzęta wodne**

**🡪** świetnie pływają, bo mają umięśnione ciało – przez to pokonują ruch wody np. żaba

* Przytwierdzają się do dna, do kamieni np. pijawki
* Mają ciężkie muszle np. ślimak
* Niektóre nie potrafią przeciwstawić się ruchom wody –są składnikiem planktonu np. rozwielitka

**4. Omawiamy warunki życia w wodzie:**

**I . TLEN**

* w wodzie jest w postaci rozpuszczonej
* jest go mniej niż w powietrzu
* rośliny uwalniają go w procesie fotosyntezy

1. **ZWIERZĘTA: jak oddychają tlenem z wody?**

* Pobierają tlen całą powierzchnią ciała np. rozwielitka
* Przez skrzela np. ryby, raki
* Delfiny, wieloryby –oddychają tlenem z powietrza, muszą więc podpływać co jakiś czas na powierzchnie i wynurzać się z wody

**II. TEMPERATURA**

* Nie ma gwałtownych zmian
* Woda wolno się nagrzewa i wolno schładza
* W wodach np. jeziora, stawy przy dnie panuje zawsze temp. 4 st. C (przez to dno nie zamarza)

**III. ŚWIATŁO Słoneczne**

* **Dociera tylko do pewnych głębokości**
* **Od przejrzystości wody i głębokości zbiornika i pory roku zależy ilość docierającego światła**