**Лабораторная работа №4**

**Приспособления к водному образу жизни во внешнем строении рыб**

**Цель:** изучить особенности внешнего строения рыб в связи с водным образом жизни

Материалы и оборудование: макет рыбы, таблица

**Ход работы**:

1. ***(На 1-6 баллов)****Вставьте пропущенные слова из предложенного перечня (окраска, чешуя, обтекаемая, сопротивление, черепицеобразно, темная, светлая, легкое скольжение в воде, защита от грибков и бактерий, незаметная).* ***Предложения переписывать полностью!****:*

Форма тела …, что дает возможность преодолевать … воды. Тело покрыто тонкими костными пластинками, которые называются …. Они расположены …по ходу течения воды. На ощупь тело скользкое. Выделяемая слизь обеспечивает: …., а также … В коже рыбы расположены пигментные клетки, придающие телу …. Обычно на спине окраска более…, а на брюшке … Это дает возможность рыбе быть … в толще воды.

1. *Нарисуйте схематично рисунок 1, расставьте цифры, соответствующие определенным видам плавников*

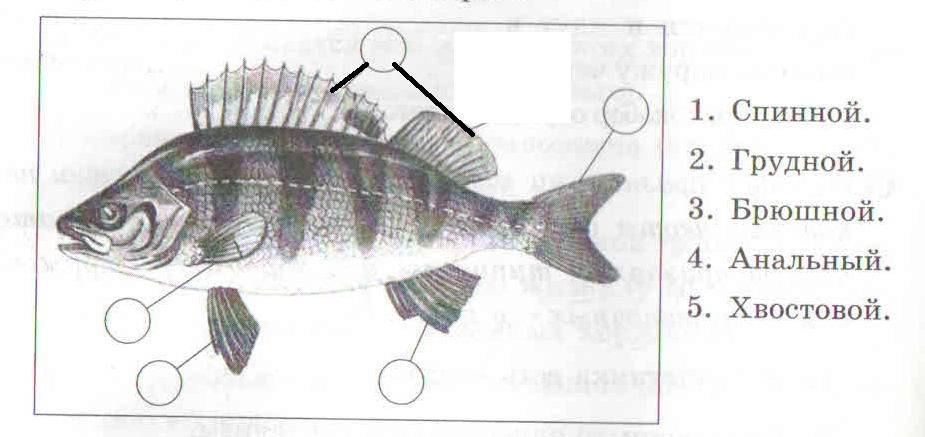
**

Рисунок 1. Внешнее строение рыбы

1. Спинной плавник
2. Грудные плавники
3. Брюшные плавники
4. Анальный (подхвостовой) плавник
5. Хвостовой плавник
6. *Прочитайте материал учебника на стр.109-110 и заполните таблицу.*

Таблица1. Виды и значение плавников.

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды плавников** | **Функции** |
| **Парные:**   1. … |  |
| 1. … |  |
| **Непарные:**   1. ….. |  |
| 1. ….. |  |
| 1. ….. |  |

1. **(На 7-8 баллов*)*** *Сформулируйте вывод, вставив пропущенные слова:*

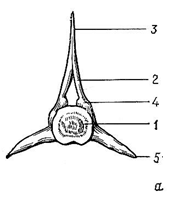
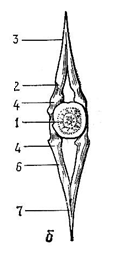
**Вывод:** В связи с водным образом жизни у рыб в ходе эволюции выработался ряд приспособлений:

1. Форма тела…
2. Выделение кожными железами …
3. Тело покрыто …
4. Особые органы передвижения- …
5. *Запишите в тетрадь схему строения скелета рыбы:*

СКЕЛЕТ

Череп Позвоночник Плечевой пояс Тазовый пояс Скелет парных и непарн. лицевой туловищные 2 лопатки плавников отдел позвонки+ребра 2 коракоида

Мозговой хвостовые отдел позвонки

6. *Зарисуйте позвонки рыб и подпишите: туловищный позвонок, хвостовой позвонок, тело позвонка, верхнюю дугу, нижнюю дугу, верхний остистый отросток, нижний остистый отросток, позвоночный канал, ребра* 

**7. ( На 9-10 баллов)**

1. **вариант:** Почему рыбы имеют более слабый скелет, чем организмы, живущие на суше?
2. **вариант**: Объясните, какое значение для жизни рыб в водной среде имеет неподвижное соединение позвоночника с черепом?