

Тема урока:

**«Надкласс Рыбы.
Общая характеристика.
Внешнее строение
рыб»**

Цели урока:

- Раскрыть особенности внешнего строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде
- Показать единство приспособительной организации рыб и условиями жизни в воде
- Отметить относительность этих приспособлений

План урока

- Первоначальное знакомство с многообразием рыб;
- Общая характеристика рыб;
- Особенности внешнего строения рыб в связи с водной средой обитания.

Экологические группы рыб:

- Пресноводные
- Морские
- Солоноватые(полупроходные)
- Проходные

Влияние факторов водной среды

- Высокая плотность воды – обеспечивает обтекаемую форму тела

Влияние факторов водной среды

- Прозрачность – защитную окраску, зрение



Влияние факторов водной среды

- Способность растворять различные вещества – обоняние
- Текучесть – органы боковой линии

Лабораторная работа.

«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

- **Цель.** Изучить (на примере костистой рыбы) особенности внешнего строения и способы передвижения рыбы.

Внешнее строение рыб

Признаки	Характеристика	Значение
Форма тела		
Покровы		
Окраска		
Отделы тела		
Органы, расположенные на голове		
Органы, расположенные на туловище		

Органы передвижения

Признаки	Орган	Значение
Органы передвижения	<i>Непарные</i>	
	Спинной	
	Анальный	
	Хвостовой	
	<i>Парные</i>	
	<i>Грудные</i>	
	Брюшные	

Органы чувств рыб

Признаки	Орган	Значение
Орган зрения		
Орган обоняния		
Органы боковой линии		

Внешнее строение рыб

Признаки	Характеристика	Значение
Форма тела	Обтекаемая, сжатая с боков	Снижение трения воды
Покровы	Кожа, чешуя, слизь	Защита, снижение трения воды
Окраска	Спинка темная, брюшко светлое	Защитная, маскировка
Отделы тела	Голова плавно переходит в туловище и хвост	Снижение трения воды
Органы, расположенные на голове	Глаза, ноздри, жаберные крышки, рот	Зрение, обоняние, дыхание, питание
Органы, расположенные на туловище	Плавники, чешуя, боковая линия, отверстия	Передвижение, органы чувств

Органы передвижения

Признаки	Орган	Значение
Органы передвижения	<i>Непарные</i> Спинной Анальный	Устойчивость при движении
	Хвостовой	Движение вперед
	<i>Парные</i> <i>Грудные</i>	Повороты в воде, движение вверх, вниз, в стороны
	Брюшные	Равновесие, удерживают в вертикальном положении

Обоняние у акул



Способны
чувствовать
каплю крови за
несколько сотен
метров

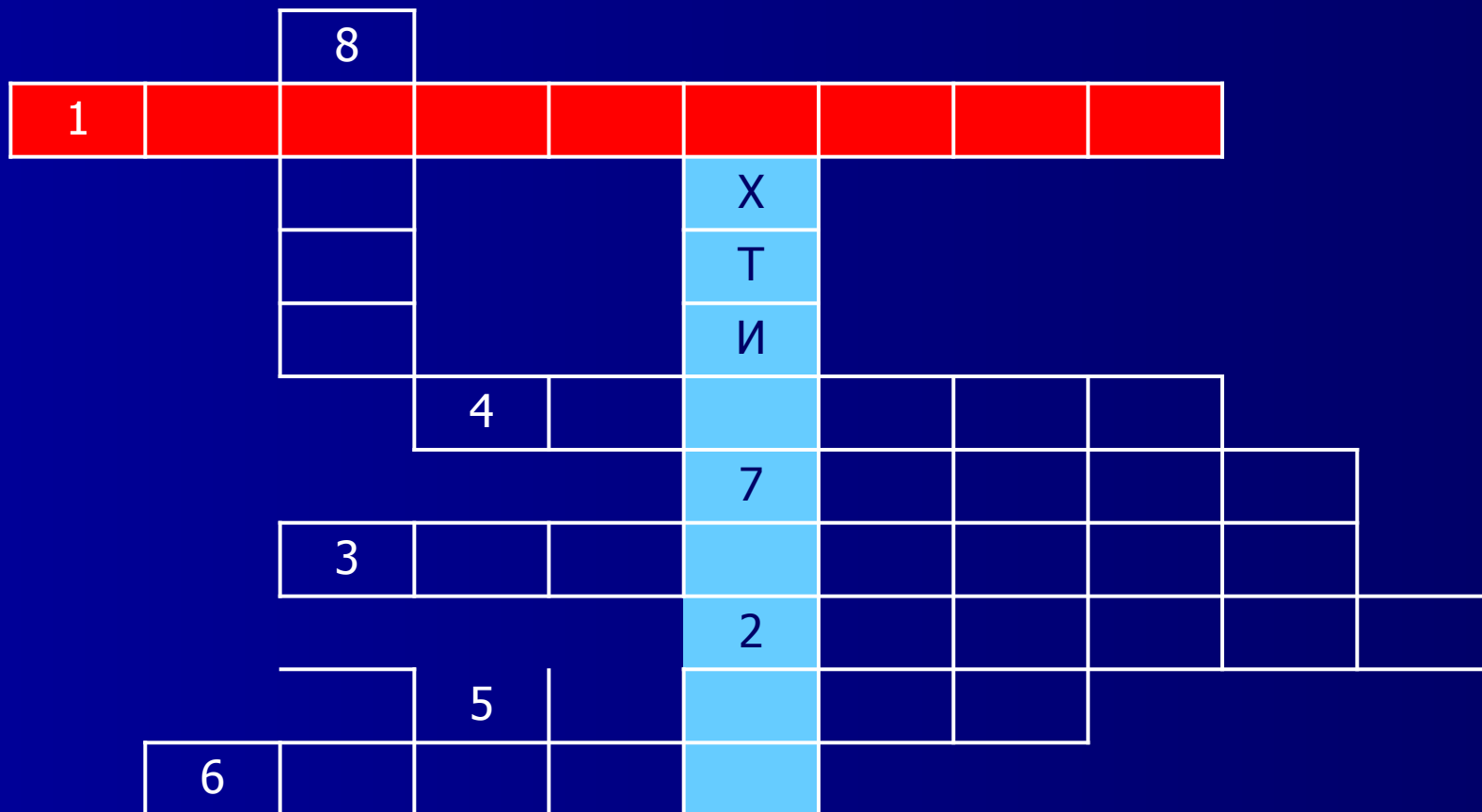
Органы чувств рыб

Признаки	Орган	Значение
Орган зрения	Глаза	Обеспечивает зрение на близком расстоянии
Орган обоняния	Ноздри	Восприятие запахов растворенных в воде
Органы боковой линии	Каналы лежащие под чешуей	Чувство потоков воды, различение предметов, восприятие электромагнитных полей

Строение тела рыб



Рыбы позвоночные животные, обитающие в воде и передвигающиеся в воде при помощи ...



Наука изучающая рыб ...



Домашнее задание

параграф 31, оформить
лабораторную работу