

Надкласс Рыбы

Общая характеристика рыб.

Особенности строения и жизнедеятельности рыб в связи с водной средой обитания.

План урока

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

Великаны мира рыб



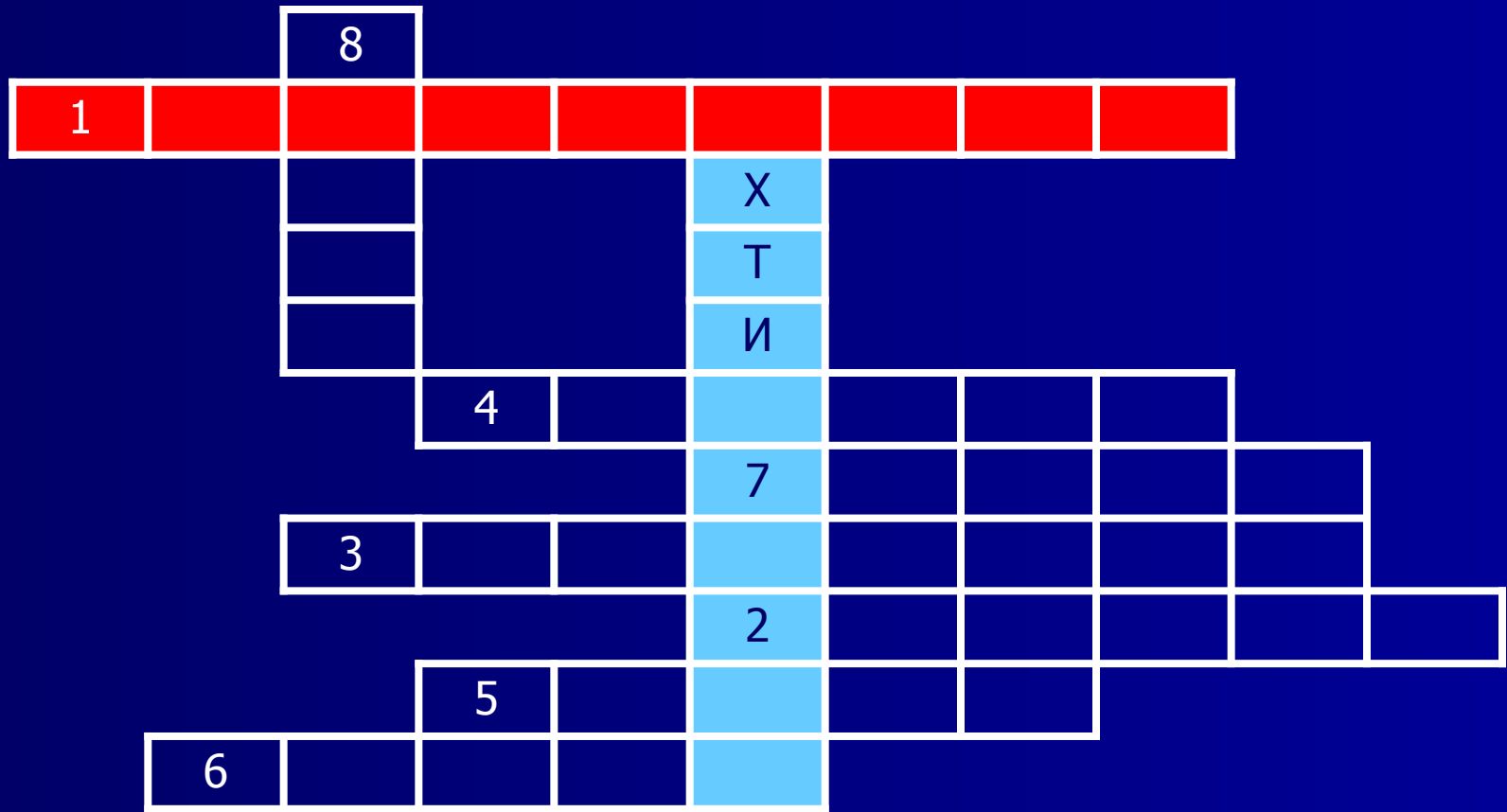
- Китовая и гигантская акулы
- длина тела более 20 м
- масса 12 – 15 ТОНН

Лилипуты среди рыб



- Бычок люционский мистихтис и карликовая пандака
- Длина 1 см
- Вес 1,5 г

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



Кровеносная система в виде одного замкнутого круга кровообращения, сердце двухкамерное.

Наука изучающая рыб ...



Лабораторная работа.

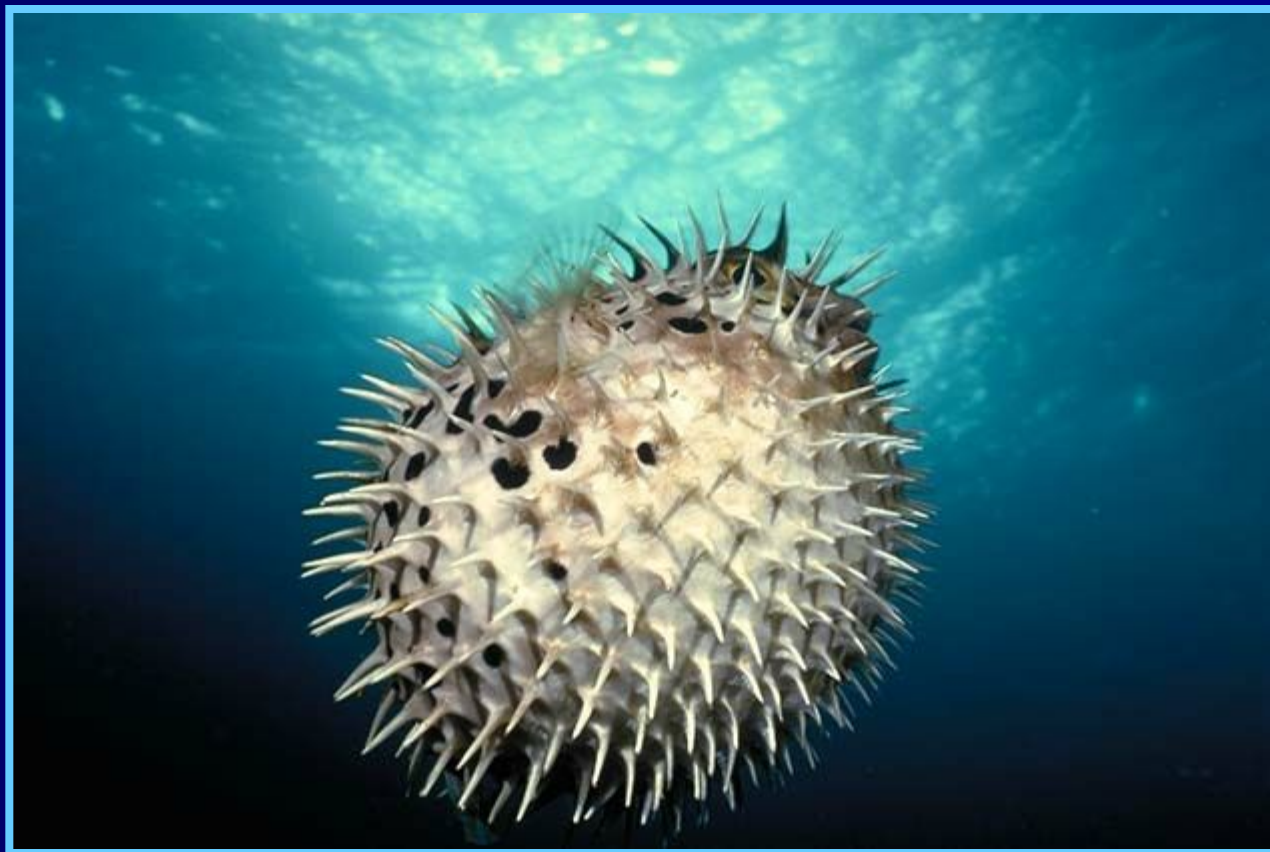
«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

- **Цель.** Изучить (на примере костистой рыбы) особенности внешнего строения и способы передвижения рыбы.
- **Оборудование:** банка с рыбой в воде.

Внешнее строение рыб

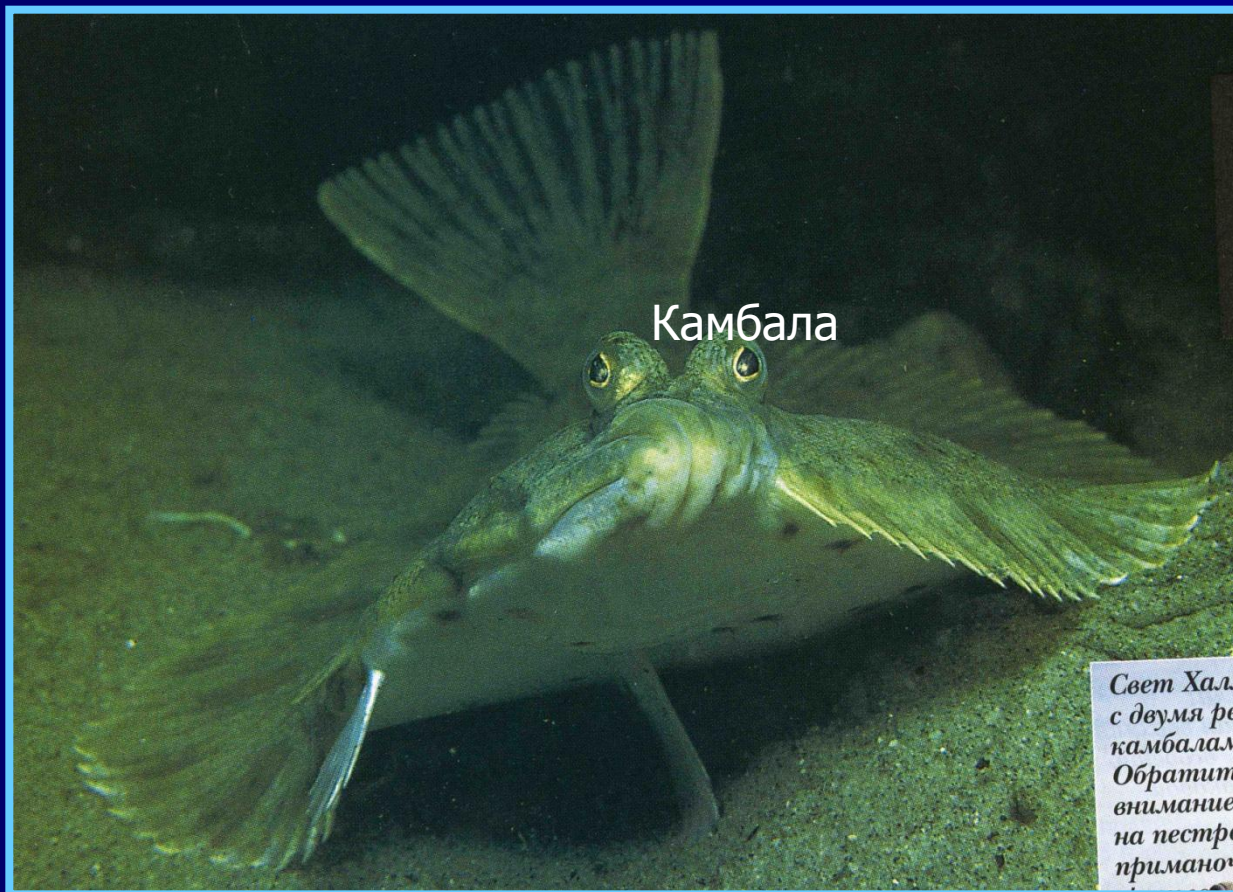
Признаки	Характеристика	Значение
Форма тела		
Покровы		
Окраска		
Отделы тела		

Форма тела - шаровидная

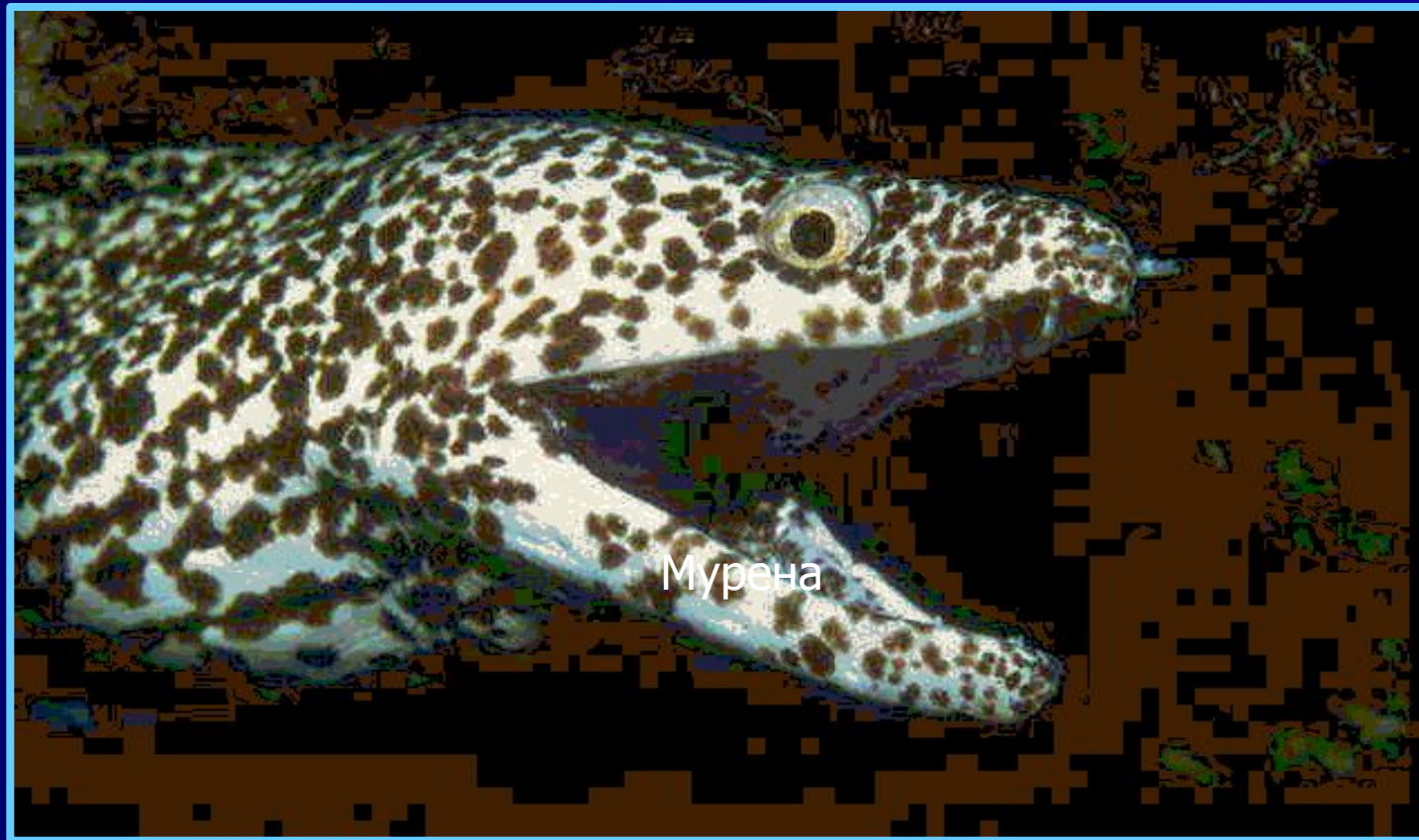


Рыба - еж

Форма тела - плоская



Форма тела - змеевидная



«Расчленяющая» расцветка рыб



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 чувств рыб

Признаки	Орган	Значение
Орган зрения		
Орган обоняния		
Органы боковой линии		

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

Органы передвижения

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

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

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

Домашнее задание

1 группа.

№ 31, лабораторная работа

2 группа.

Творческое задание.

Сделайте (в виде
небольшого
иллюстрированного
журнала) подборку
интересных сообщений о
рыбах нашего региона.