

# 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



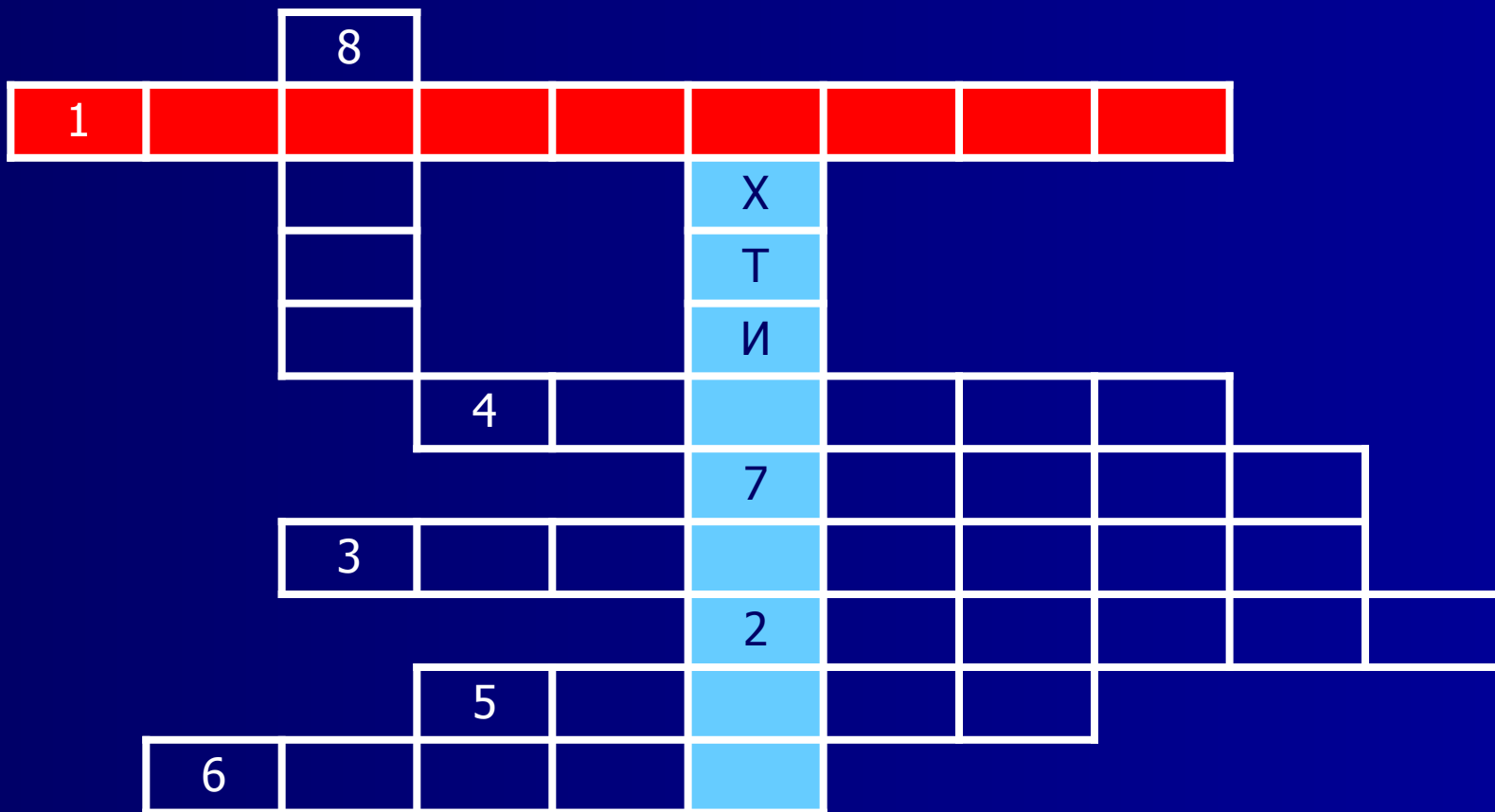
- Китовая и гигантская акулы
- длина тела более 20 м
- масса 12 – 15 ТОНН

# 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»

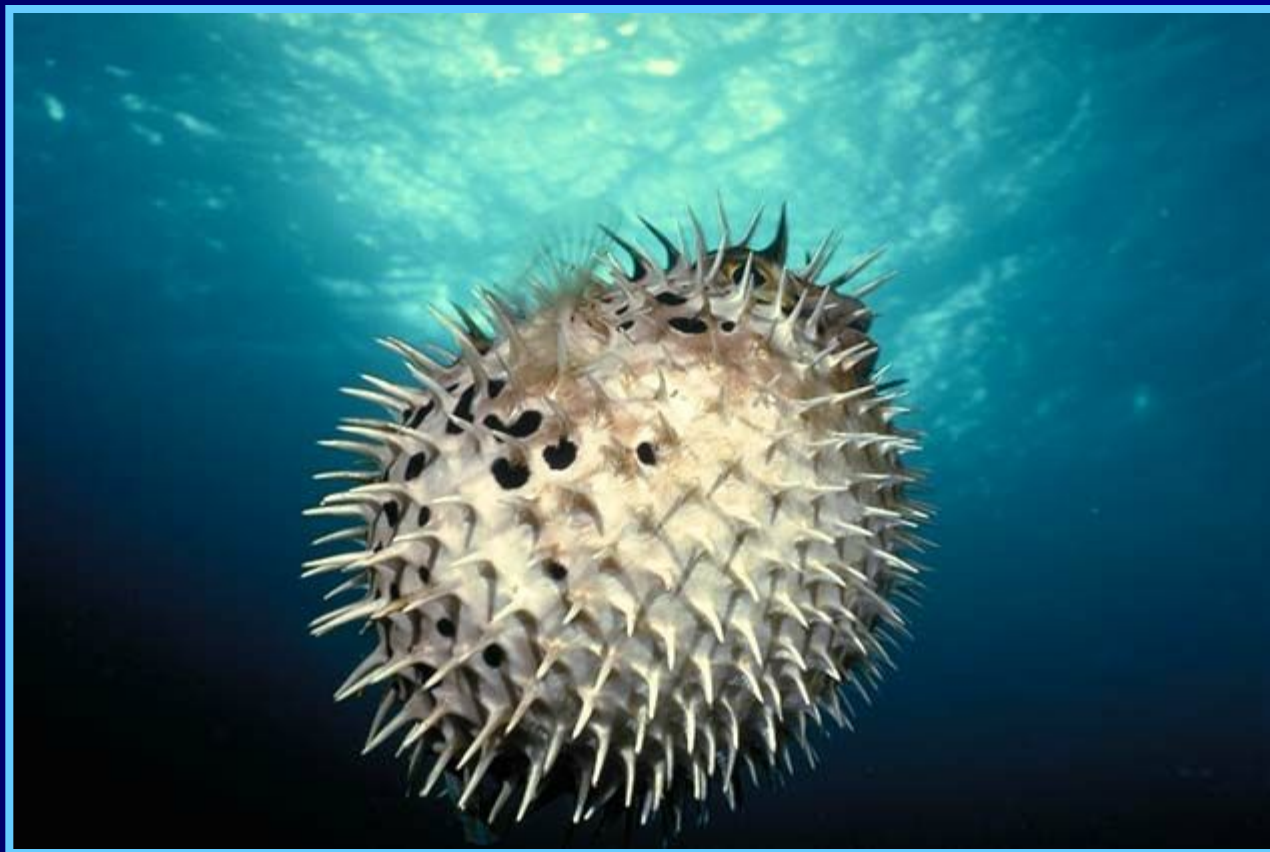
- **Цель.** Изучить (на примере костистой рыбы) особенности внешнего строения и способы передвижения рыбы.
- **Оборудование:** банка с рыбой в воде.

# Внешнее строение рыб

Признаки	Характеристика	Значение
Форма тела		
Покровы		
Окраска		
Отделы тела		

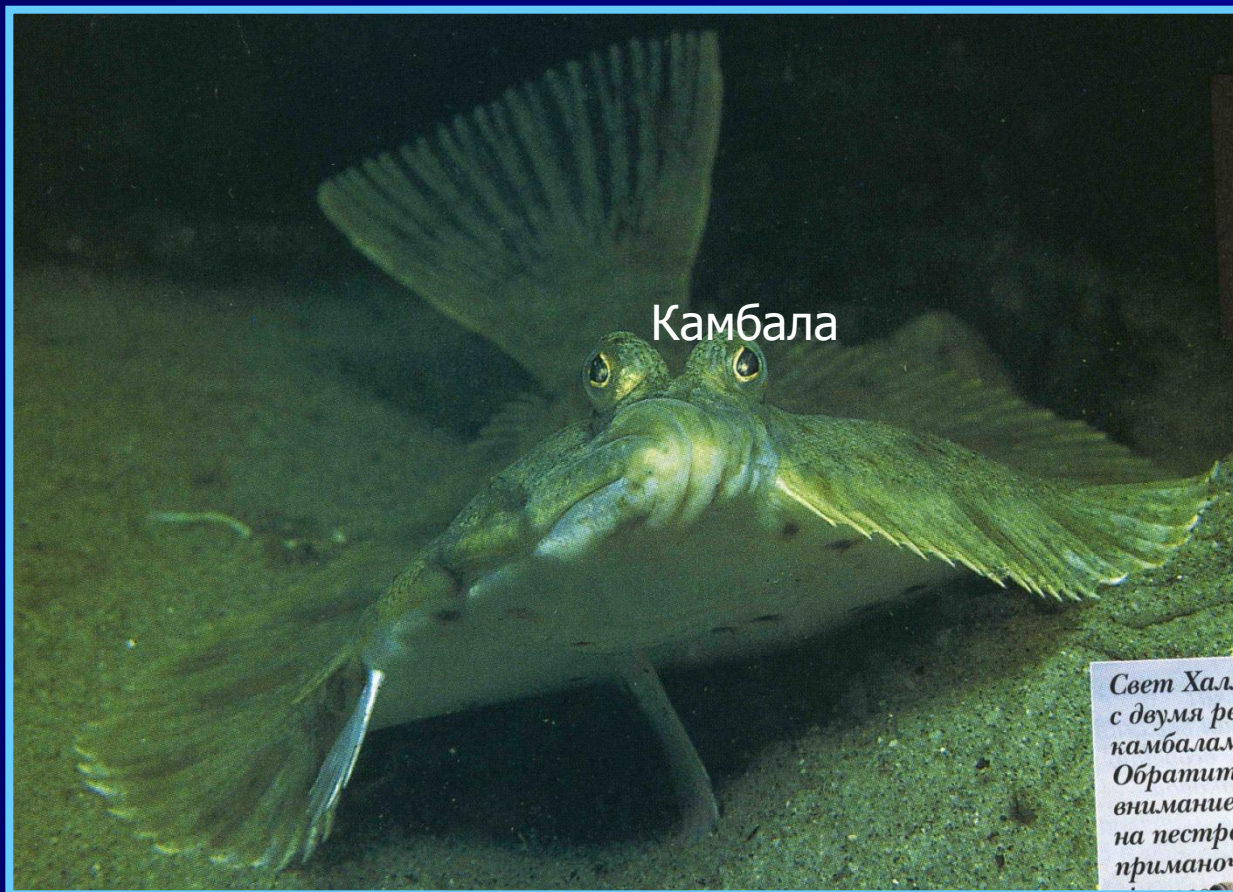


# Форма тела - шаровидная

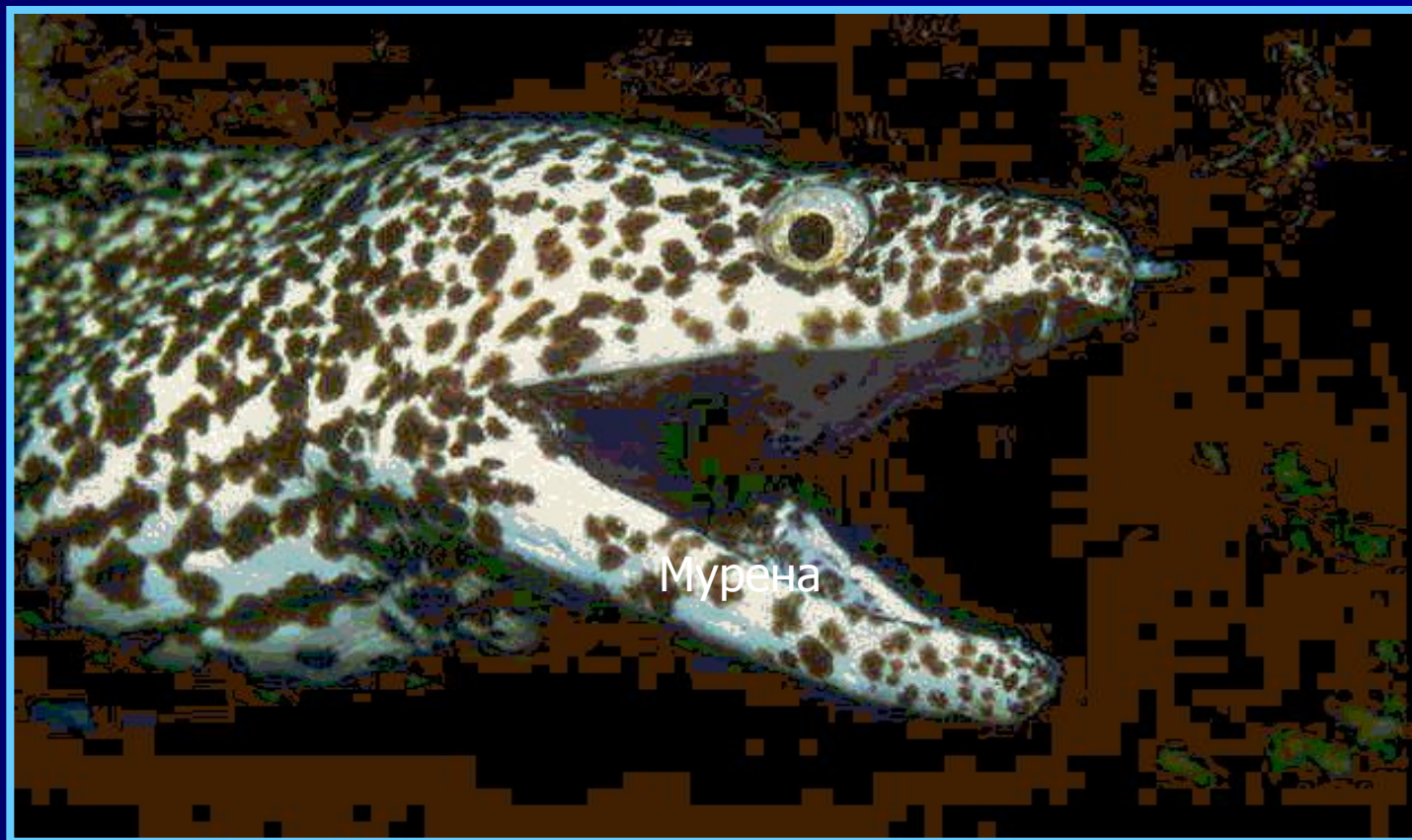


Рыба - еж

# 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> Грудные	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.