Надкласс Рыбы

Общая характеристика рыб. Класс Хрящевые рыбы.

Задание: прочитайте текст и вставьте пропущенные слова

- Животные с внутренним скелетом, представленным хордой, относятся к типу
- Под хордой расположена ... система в виде трубки.
- Для хордовых характерна ... симметрия тела.
- В типе хордовых выделяют два подтипа: Бесчерепные и ...

Самоконтроль.

- Животные с внутренним скелетом, представленным хордой, относятся к типу ХОРДОВЫЕ
- Под хордой расположена нервная система в виде трубки.
- Для хордовых характерна двусторонняя симметрия тела.
- В типе хордовых выделяют два подтипа: Бесчерепные и Черепные или позвоночные

Какие утверждения верны?

- a) Все хордовые животные имеют хорду на всех этапах своего развития.
- б) Хорда это эластичный опорный тяж.
- в) Центральная нервная система расположена на спинной стороне тела.
- г) Кровеносная система у хордовых животных замкнутая.
- д) Тип хордовые животные состоит из одной группы.

Самоконтроль.

БВ

СИСТЕМАТИКА.



Отрядь



Окунеобразные

«ЭТО ИНТЕРЕСНО».



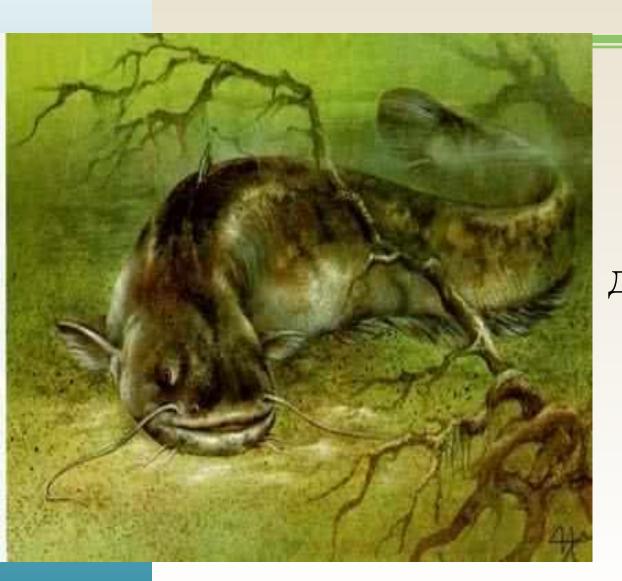
Великаны мира рыб

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



Манта

Самый крупный скат: 2 т, ширина до 7 м, прыгает в воздух до 1,5 м



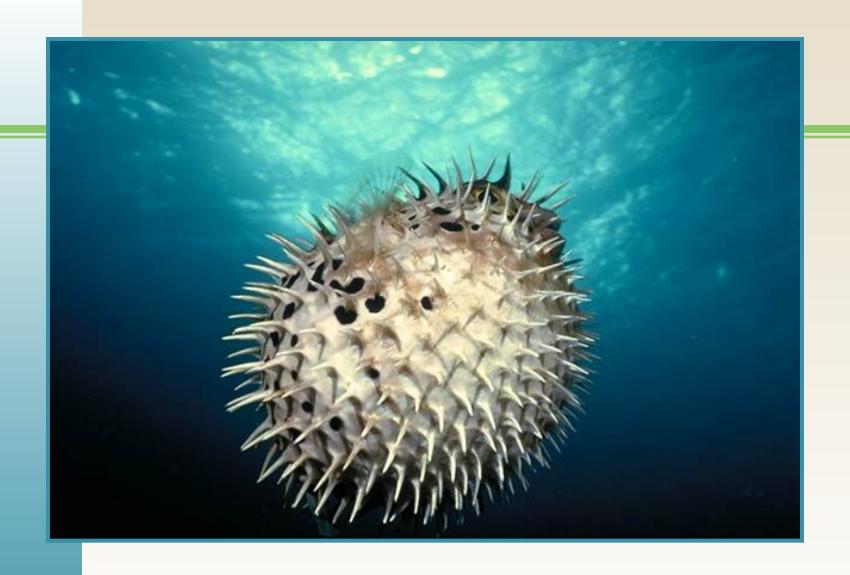
Сом длинна 5 м, вес 300 кг



Лилипуты среди рыб

• Бычок люционский мистихтис Длина 1 см

Вес 1,5 г



Рыба - ёж

• Форма тела разнообразная:

- вытянутая (щука, судак, треска),
- кругообразная (скалярия, рыбалуна),
- торпедообразная (налим, сом),
- сплюснутая (камбала),
- змееоразная (угорь)

Тип чешуи



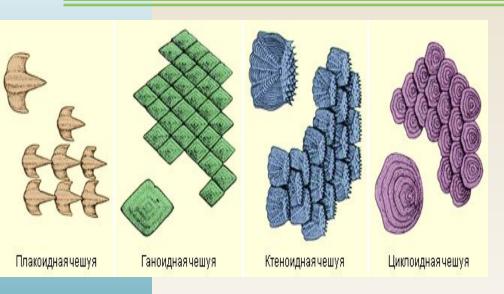
- плакоидная чешуя хрящевых рыб (акул и скатов): разбросанные по коже зубчатые пластинки. Оттого акулья кожа напоминает наждачную бумагу и при прикосновении к ней можно поцарапаться.

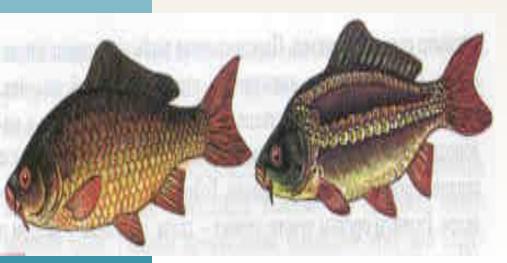
Тип чешуи



• У древних костных рыб (осетровых) другой тип чешуи — ганоидная (в виде ромбиков и нигде не накладывается друг на друга

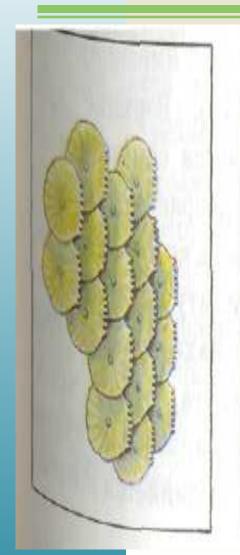
Тип чешуи

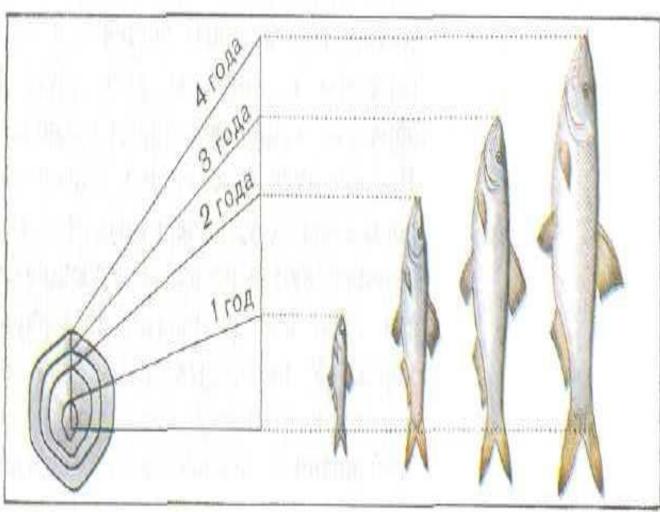




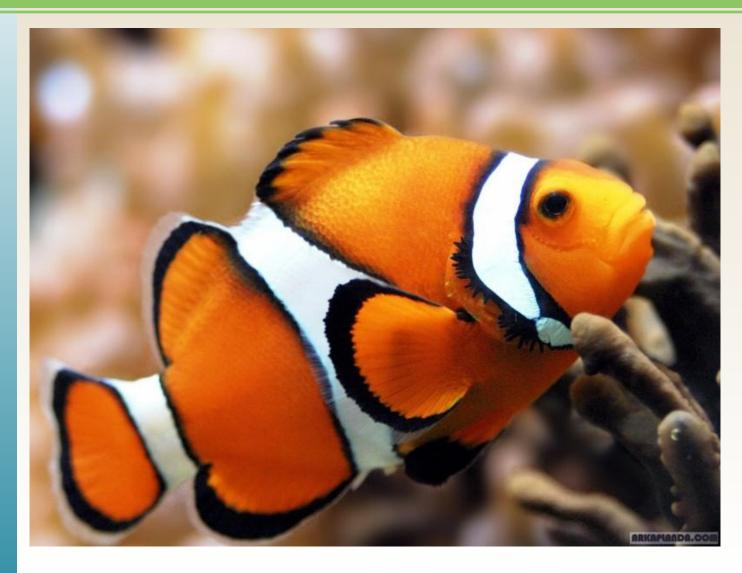
• У большинства костных рыб чешуя уложена как черепица и может быть двух видов: ктеноидная (гладкая) и циклоидная (с шипиками).

Рост чешуи и годичные кольца





«Расчленяющая» расцветка рыб



Органы чувств рыб

Призн	аки	Орган	Значение
Орган зрения		Глаза	Обеспечивает зрение на близком расстоянии
Орган обонян	ия	Ноздри	Восприятие запахов растворенных в воде
Органь боковоз линии		Каналы лежащие под чешуей	Чувство потоков воды, различение предметов, восприятие электромагнитных полей

Органы передвижения

Признаки		Орган	Значение
Органи	Ы	Непарные	Устойчивость при движении
передв	ижения	Спинной	
		Анальный	
		Хвостовой	Движение вперед
		Парные	Повороты в воде, движение
		Грудные	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

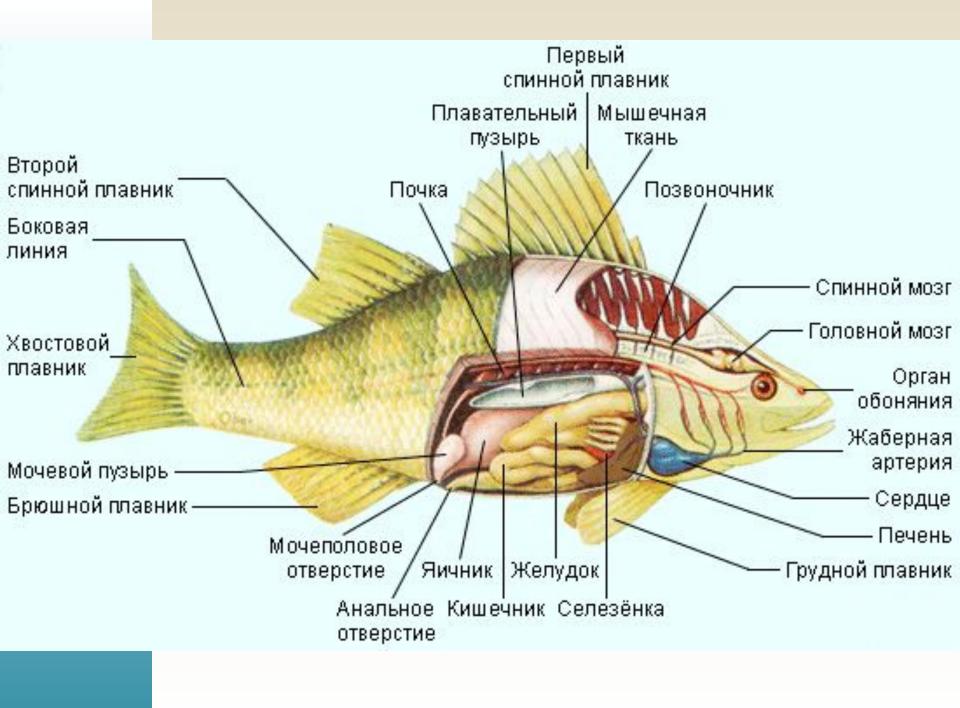


Влияние факторов водной среды

- Способность растворять различные вещества обоняние
- Текучесть органы боковой линии

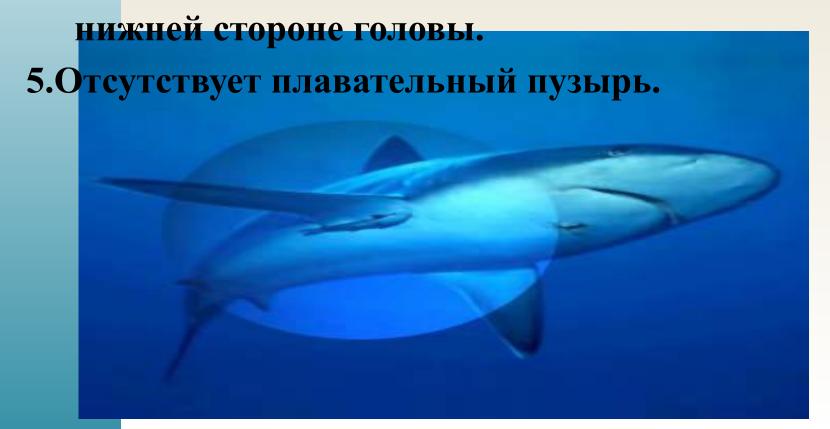


Oc	обені	ности строения	Приспособления к жизни в воде
1.	Чешуя		А. Помогает разрезать
			воду и уменьшить силу трения.
2.	Слизь		Б. Обеспечивает плавучесть.
3.	Обтек	аемая форма тела	В. Уменьшает силу трения
4.	Плавн	ИКИ	Г.Осуществляют движение.
5.	Плава	тельный пузырь	Д. Придает форму и защищает.



Общая характеристика класса Хрящевые рыбы<u>.</u>

- 1.Обитатели морской среды.
- 2.Скелет хрящевой.
- 3.Жаберные щели без жаберных крышек.
- 4.Поперечное ротовое отверстие на



ХРЯЩЕВЫЕ РЫБЫ

Скелет хрящевой.

Костной ткани нет.

Около 700 видов.

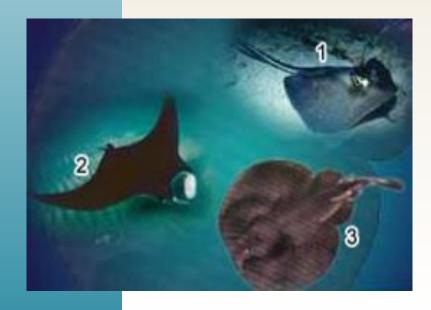


Представители класса Хрящевые рыбы.

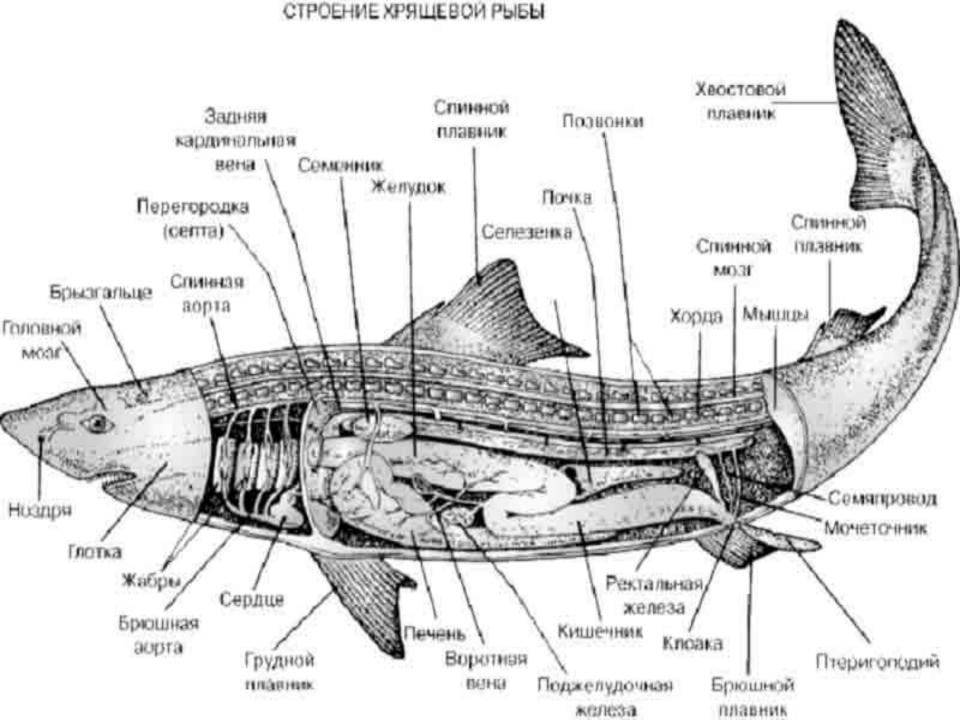


АКУЛЫ



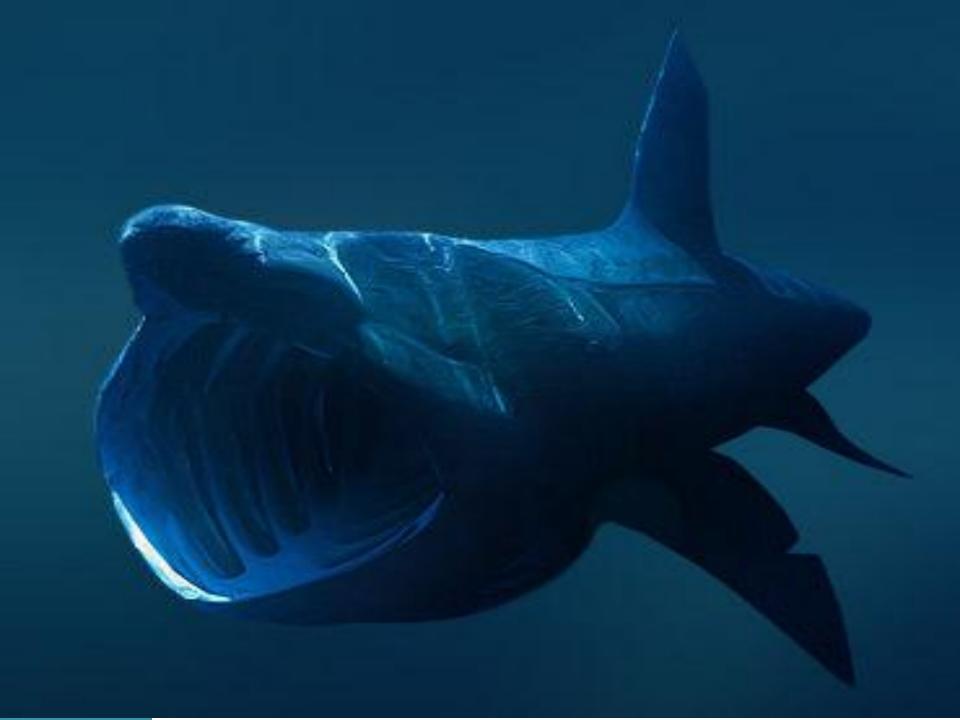


СКАТЫ





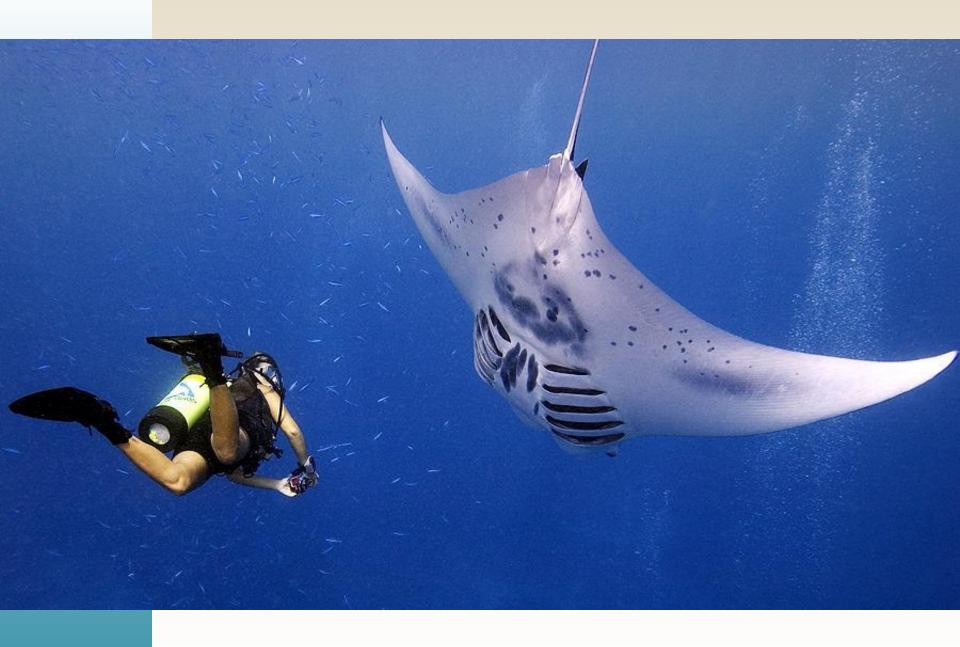


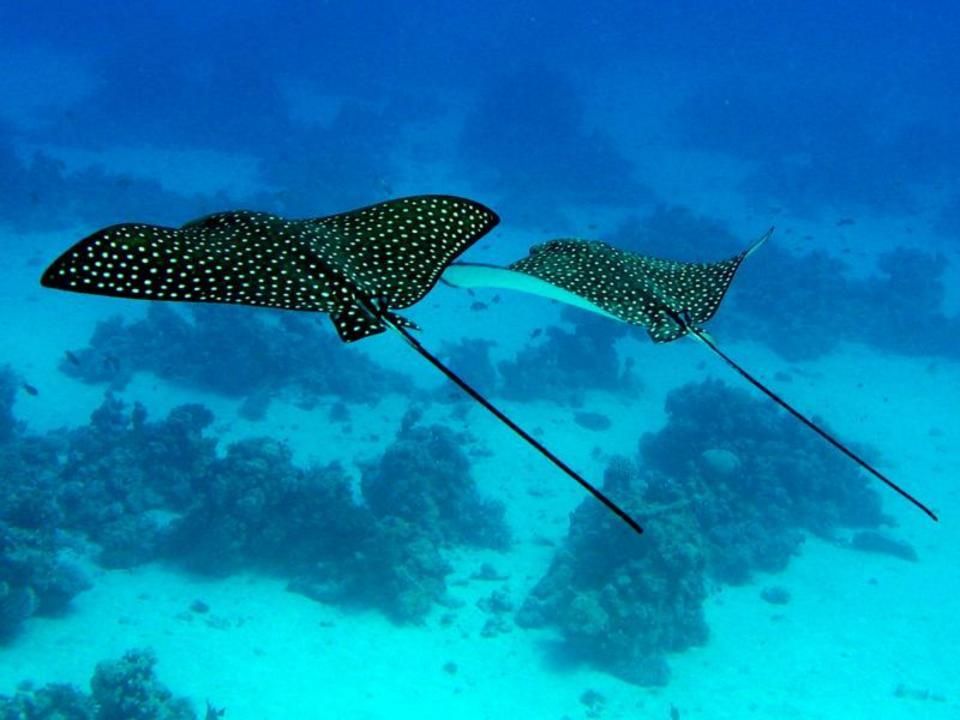
















Домашнее задание

лабораторная работа

Творческое задание.

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

Лабораторная работа. "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы"

- Ход работы.
- Рассмотрите рыбу в банке с водой, определите форму ее тела. Объясните, какое значение она имеет для жизни рыбы в воде?
- Рассмотрите расположение чешуи для жизни рыбы в воде? Какое значение имеет такое расположение чешуи для жизни в воде?
- Рассмотрите окраску тела рыбы на брюшной и спинной сторонах. Если она различна, то объясните это различие.
- Найдите отделы тела рыбы: голову, туловище, хвост. Установите их границы. Объясните, какое значение имеют плавные переходы отделов для жизни рыбы в воде.
- Найдите у рыбы ноздри, глаза, боковую линию. Какое значение имеют эти органы в жизни рыбы? Определите, в чем особенность строения глаз.
- Рассмотрите у рыбы плавники. Определите, какие из них парные, а какие непарные. Понаблюдайте за работой плавников при движении рыбы в воде.
- Исходя из собственных наблюдений и текста учебника заполните таблицу 1.
- * Отметьте, как факторы водной среды влияют на внешнее строение рыб. Для этого стрелочками покажите взаимосвязь фактора среды (4 колонка) и внешнего строения рыбы.
- Сделайте вывод о приспособленности рыбы к жизни в воде.