

# Хрящевые рыбы

Работу выполнил ученик 7в класса Булатов Арслан

Хрящевые рыбы – один из двух классов ныне существующих рыб. Класс объединяет около 800 видов, разделенных на 12-15 отрядов. Наиболее известные представители – акулы и скаты.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ КЛАССА ХРЯЩЕВЫХ РЫБ

Шестижаберная акула



Тихоокеанская  
бляшкошипая акула



Скат — калифорнийский гитарник



Мраморный  
электрический скат



Зебровая акула



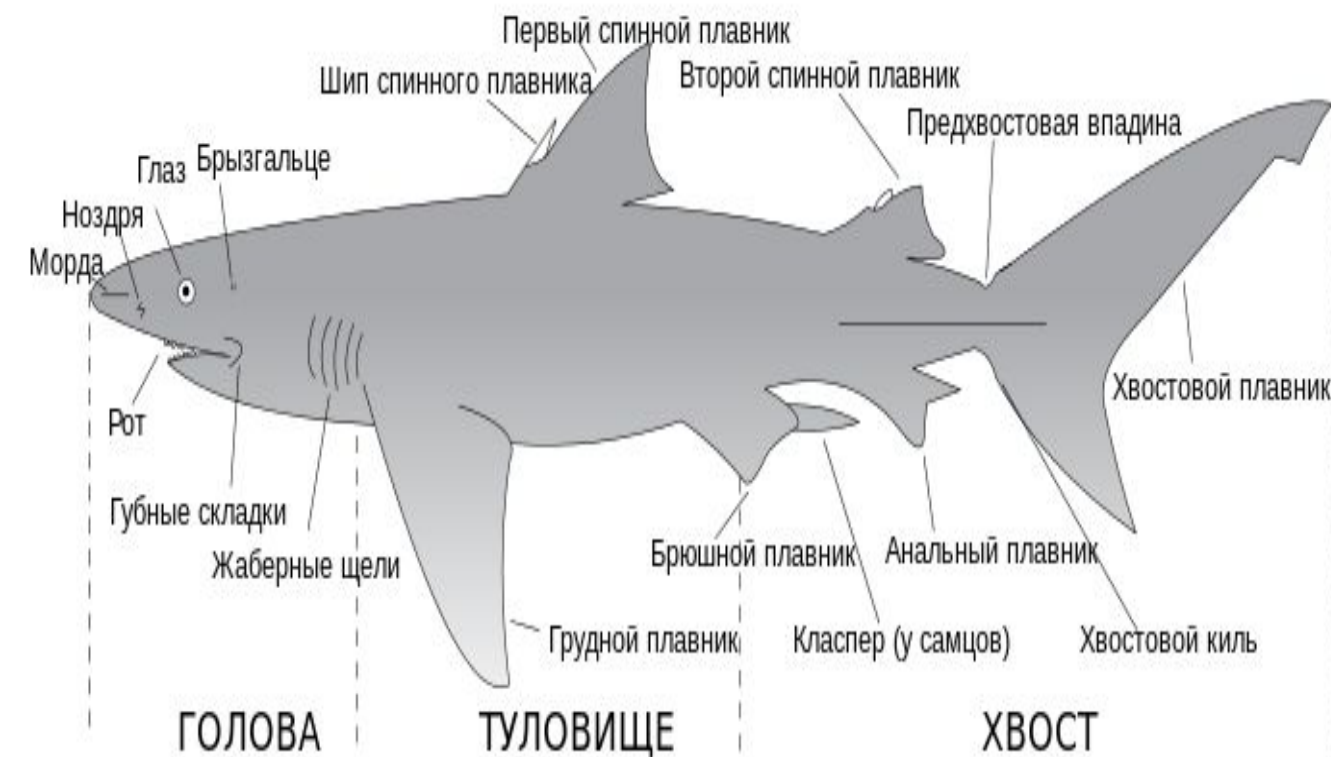
# Особенности строения

- ▶ У хрящевых рыб, в отличие от костных, нет плавательного пузыря. В связи с этим, чтобы не опуститься на дно, хрящевые рыбы должны находиться в движении. И у хрящевых, в отличие от костных рыб, жабры открываются наружу жаберными щелями; жаберных крышек нет.



# Отряд акулы

- ▶ **Отряд акулы** насчитывает около 250 видов, размером от 20-30 см (*катран*) до 20 м (*гигантская и китовая акулы*). Их вес может достигать 14-20 тонн. Но, несмотря на огромные размеры, они питаются планктоном и мелкими рыбами. Опасны для жизни и здоровья человека около 50 видов акул. Среди них *кархародон* (длиной до 12 м), тигровая акула (до 9 м), рыба-молот.



# Отряд скаты

- ▶ **Скаты** (лат. *Batoidea*) — один из двух надотрядов пластиножаберных хрящевых рыб. Содержит пять отрядов и пятнадцать семейств. Для скатов характерно весьма «расплющенное» тело и большие грудные плавники, сросшиеся с головой. Пасть, ноздри и пять пар жабр находятся на плоской и, как правило, светлой нижней стороне. Хвост бичеобразной формы. Большинство скатов живёт в морской воде, однако существует и несколько пресноводных видов . На верхней стороне расположены глаза и отверстия, в которые проникает вода для дыхания — брызгальца



# Отряд химерообразные

► Химерообразные, или Химёры (лат. Chimaeriformes) – отряд хрящевых рыб. Группа насчитывает около 50 современных видов. Большинство представителей обитает на глубине более 500 метров. Тело химер сужается к заднему концу и заканчивается длинным (до половины длины тела) бичевидным хвостом. Длина взрослых особей от переднего конца до кончика хвоста от 0,6 до 1,5 метров. Характерный облик химерам придают большие крыловидные грудные плавники. На боку головы и туловища располагается открытая бороздка боковой линии.



Половая система хрящевых рыб представлена *половыми железами и половыми протоками*. Они, соответственно, называются: у самцов — *семенники* и выполняющие роль половых протоков мочевые протоки; у самок — *яичники* и яйцеклетки.

Кровеносная система хрящевых рыб похожа на таковую круглоротых. Кровь красная благодаря наличию в ней *эритроцитов* (красных кровяных телец) и пигмента — *гемоглобина*. Имеется кроветворный орган — *селезенка*.



Пищеварительная система хрящевых рыб начинается ротовым отверстием, ведущим в рото-глоточную полость, на дне которой расположен мышечный орган — *язык*. На челюстях, обрамляющих ротовое отверстие, имеются *зубы, образовавшиеся из чешуек*



**Спасибо за внимание!**