



# РЫБЫ

Подготовила: Назаренко Ксения

Ученица 2 «Б» класса

Школы №34



# КЛАСС КОСТНЫЕ

- ◎ **Костные рыбы** — класс рыб, имеющих парные конечности (плавники). Рот этих рыб образован хватающими челюстями с зубами, жабры расположены на жаберных дугах с внутренней скелетной опорой, ноздри парные



# ДВУПОЛОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

- Двуполое размножение является наиболее обычной и широко распространенной его формой. При этом способе репродукции, самки и самцы внутри вида являются четко отделенными. При этом некоторые виды могут демонстрировать очень ярко выраженные вторичные половые признаки, или **половой диморфизм**. Эти характеристики вторичных половых признаков обычно проявляются только одним полом (в большинстве случаев – у самцов), не относятся к половому созреванию, могут интенсифицироваться на протяжении брачного сезона, не оказывают содействие индивидуальному выживанию. Вторичные половые признаки могут проявляться в виде различий в размерах тела, частей тела (например, удлинненные плавники), строения тела (например, выросты на голове), расположении зубов, окраске, а также встречаются в виде отличий между акустическими, химическими, электрическими и характеристиками самцов и самок.



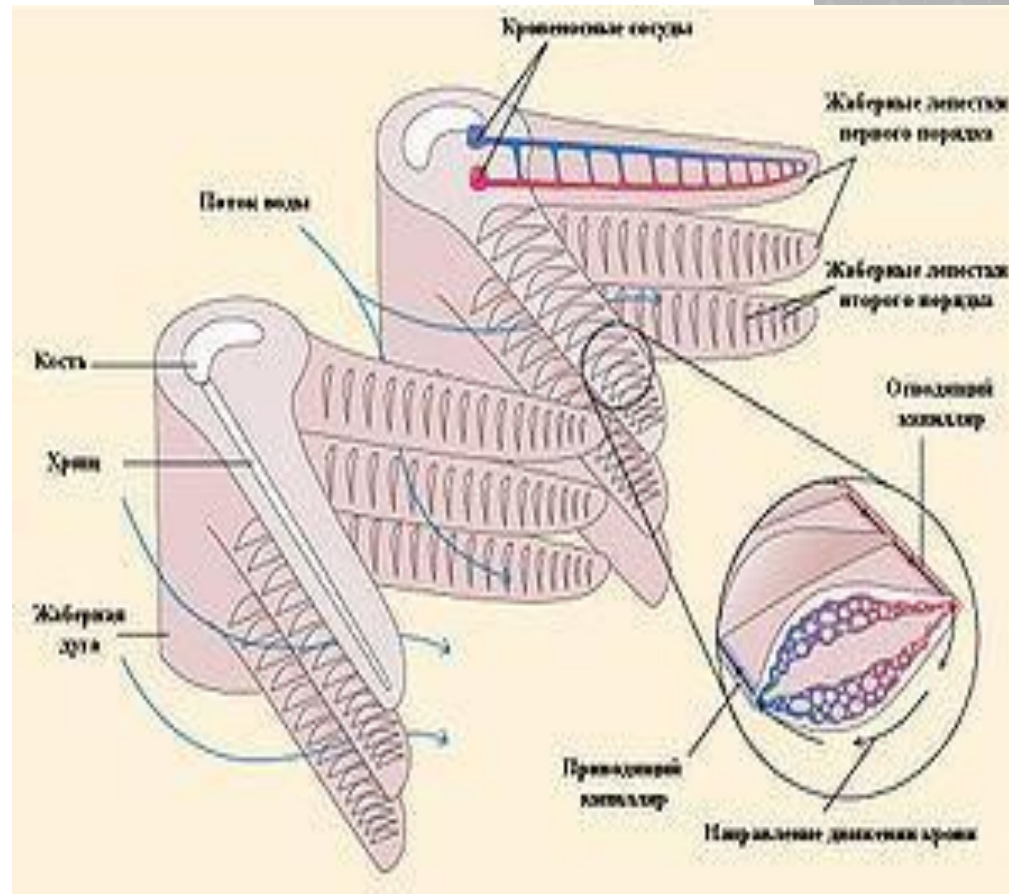
# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Из ротовой полости пища переходит в глотку, из неё в пищевод, а затем в объёмистый желудок или сразу в кишечник . В желудке происходит частичное переваривание пищи под воздействием желудочного сока. Окончательное переваривание пищи происходит в тонком кишечнике. В начальный отдел тонкого кишечника впадает проток желчного пузыря печени и протоки поджелудочной железы. В тонком кишечнике питательные вещества всасываются в кровь, а непереваренные остатки поступают в заднюю кишку и удаляются через анальное отверстие.



# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Рыбы постоянно заглатывают воду. Из ротовой полости вода проходит через жаберные щели, омывает жабры и из-под жаберных крышек выходит наружу. Жабры состоят из жаберных дуг и тонких жаберных лепестков, пронизанных мельчайшими капиллярами. Из воды в кровь поступает кислород, а из крови в воду удаляется углекислый газ.



# КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

- У рыб она замкнутая, Сердце состоит из 2 камер: предсердия и желудочка. От желудочка к жабрам отходит большой кровеносный сосуд - аорта, ветвящийся на более мелкие - артерии. В жабрах артерии образуют густую сеть мельчайших сосудов - капилляров. После обогащения крови кислородом (обогащённая кислородом кровь называется артериальной) сосуды вновь собираются в артерию, которая ветвится на более мелкие артерии и капилляры. В органах тела через стенки капилляров кислород и питательные вещества поступают в ткани, а из тканей в кровь - углекислый газ и другие продукты жизнедеятельности.

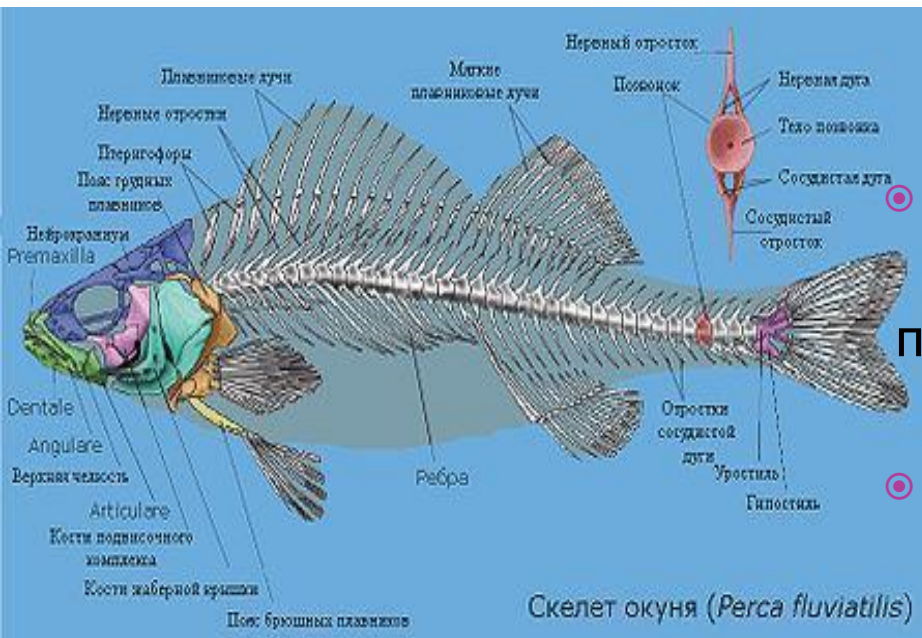


# ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Ненужные для организма вещества выделяются из крови когда она проходит через органы выделения — почки. От почек отходит два мочеточника, по которым моча стекает в мочевой пузырь, и удаляется наружу через особое отверстие позади анального.



# СКЕЛЕТ



- Череп состоит из верхних и нижних челюстей, костей глазниц и жаберного аппарата.

- Скелет туловища состоит из 10

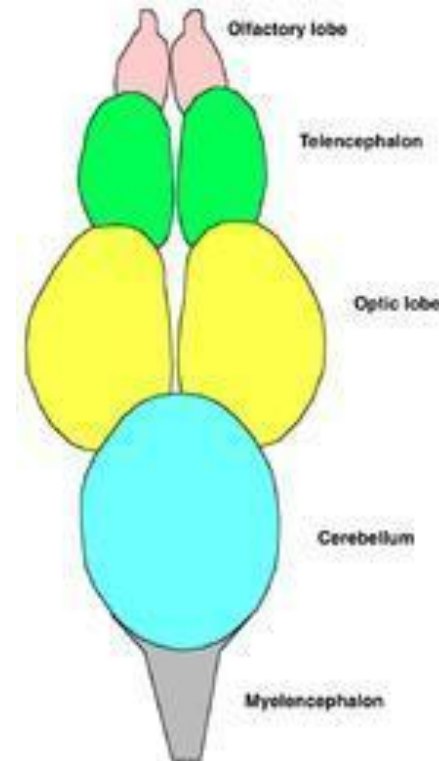
позвонков с отростками-дугами.

- Скелет плавников состоит из парных и непарных плавников.



# НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- Спинной мозг проходит внутри нервных дуг позвонков по всей длине **позвоночника** рыбы. Аналогично миомерам и позвоночнику, в строении спинного мозга наблюдается сегментация. В каждом сегменте тела сенсорные нейроны входят в спинной мозг через дорсальные корешки, а двигательные **нейроны** выходят из него через вентральные.
- **Глаза** рыб по своему строению очень схожи с глазами других позвоночных. Главное принципиальное отличие рыбьего глаза заключается в том, что для фокусирования на предмете рыбы не изменяют кривизну **хрусталика**, а приближают или отдаляют его от роговицы. Структура сетчатки варьирует для рыб в зависимости от места их обитания: у глубоководных видов глаза приспособлены для восприятия света преимущественно красной части **спектра**, а рыбы, которые живут на мелководье, воспринимают более широкий спектр.
- Нюх и вкус позволяют рыбам ориентироваться в химическом составе окружающей среды. Способность рыб к ощущению химических сигналов хорошо иллюстрируется **лососями**, которые идя на **нерест** из моря к речным системам, определяют по вкусу воды именно тот ручей, в котором когда-то сами вышли из икры



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

- Рыбы-Википедия
- Яндекс картинки про рыбок
- Яндекс Костные рыбы