

Тип

ХОРДОВЫЕ

**▣ Хордовые** (лат. *Chordata*) — тип вторичноротых животных, для которых характерно наличие мезодермального осевого скелета в виде хорды, которая у высших форм заменяется позвоночником. По строению и функции нервной системы тип хордовых занимает высшее место среди животных.



# Тип Хордовые



Подтип  
Бесчерепные

Ланцетник



Подтип  
Черепные

Земноводные

Пресмыкающиеся

Млекопитающиеся

Птицы

Рыбы



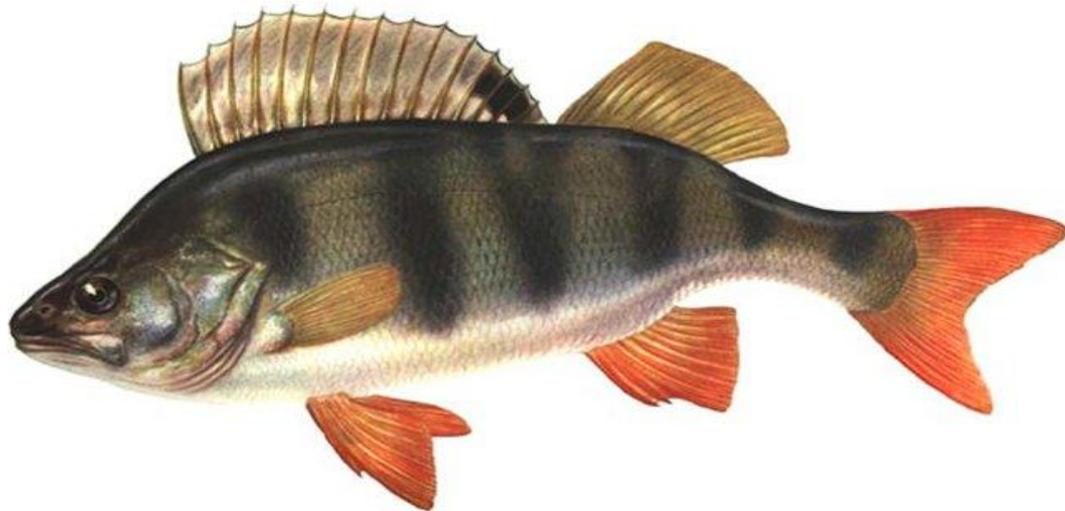
Подтип  
Оболочные

Круглоротые



# ОСОБЕННОСТИ ХОРДОВЫХ

- Двусторонняя симметрия тела
- Замкнутая кровеносная система
- Имеют хорду – внутренний скелет
- Центральная нервная система имеет вид трубки
- Пищеварительная система состоит из отделов





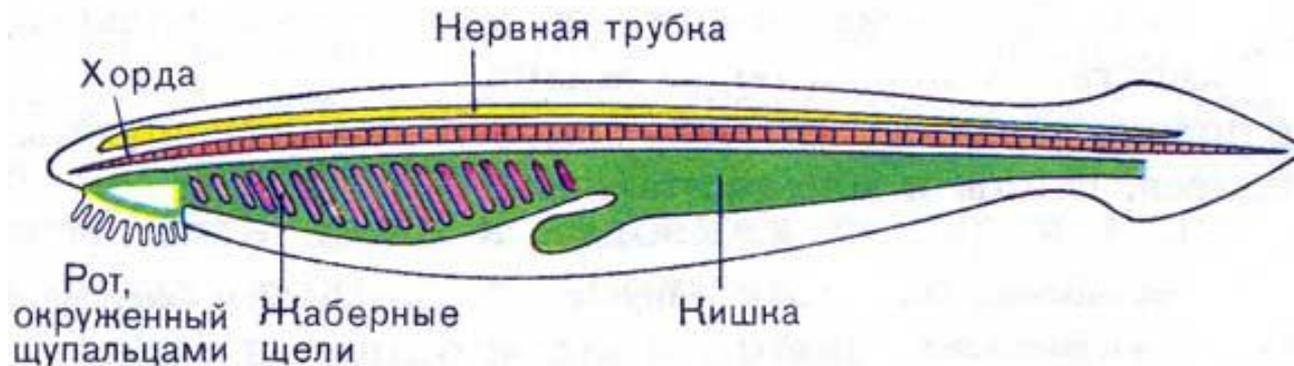
# ***ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ***



# ЛАНЦЕТНИК



- **1-8 см** , водный образ жизни
- Закрывается в грунт выставив переднюю часть тела
- Тело полупрозрачное





# *Подтип Черные*



# РЫБЫ . ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ



# РЫБЫ

- *Сердце двухкамерное*
- *Один круг кровообращения*
- *Развит мозжечок*
- *Органы чувств: глаза, кожа, внутреннее ухо, обонятельные ямки, боковая линия.*

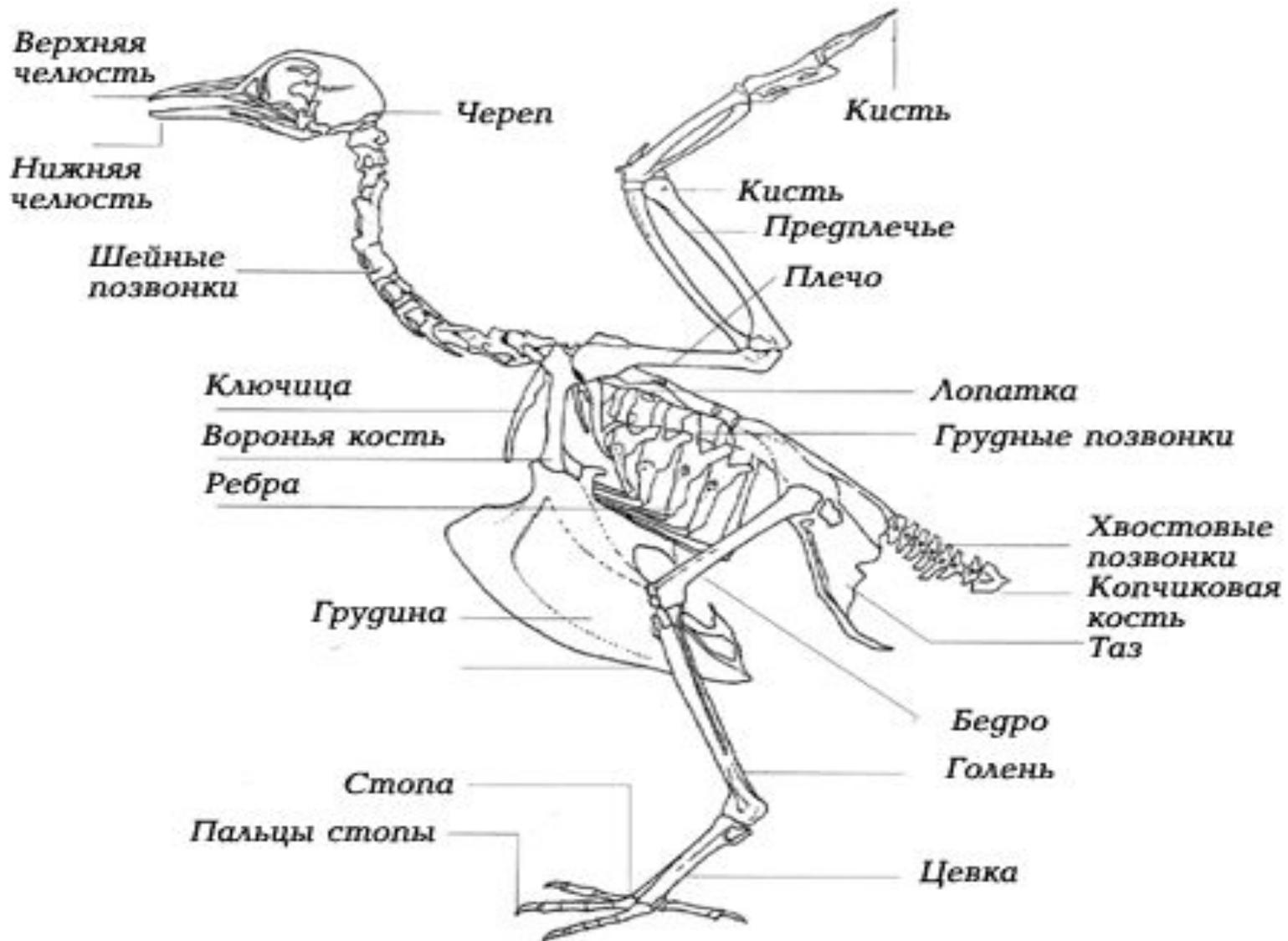


# РАЗМНОЖЕНИЕ РЫБ

- ▣ *В яичниках образуется икра, в семенниках – молоки*
- ▣ *Оплодотворение в воде (наружное)*
- ▣ *Из зиготы вырастает малек (личинка)*
- ▣ *Малек превращается в о взрослую особь*



# ПТИЦЫ . СКЕЛЕТ



# ПТИЦЫ .

## ПРИСПОСОБЛЕНИЕ К ПОЛЁТУ

- Обтекаемая форма тела
  - Передние конечности - крылья
  - Перьевой покров - сопротивление воздуху
  - Полые кости
  - Отсутствие зубов
  - Правый яичник редуцирован
  - Киль
  - Двойное дыхание в полете
  - Четырёхкамерное сердце, теплокровность
  - В зобе задерживается пища
  - Сросшиеся позвонки туловищного отдела стабилизируют тело
  - Развитый мозжечок.
- Уменьшают вес тела



# ПТИЦЫ . ОСОБЕННОСТИ

- Кожа без желез (кроме копчиковой железы)
- Многоячеистые легкие, воздушные мешки – органы дыхания
- Зоб, деление желудка на железистый и мускульный – приспособления к перевариванию твердого сухого корма
- Крупные полушария мозга, покрыты корой без извилин
- Клоака
- Третье веко (мигательная перепонка)
- Восковица – орган осязания
- Внутреннее оплодотворение
- Откладывают яйца, покрытые известковой скорлупой.



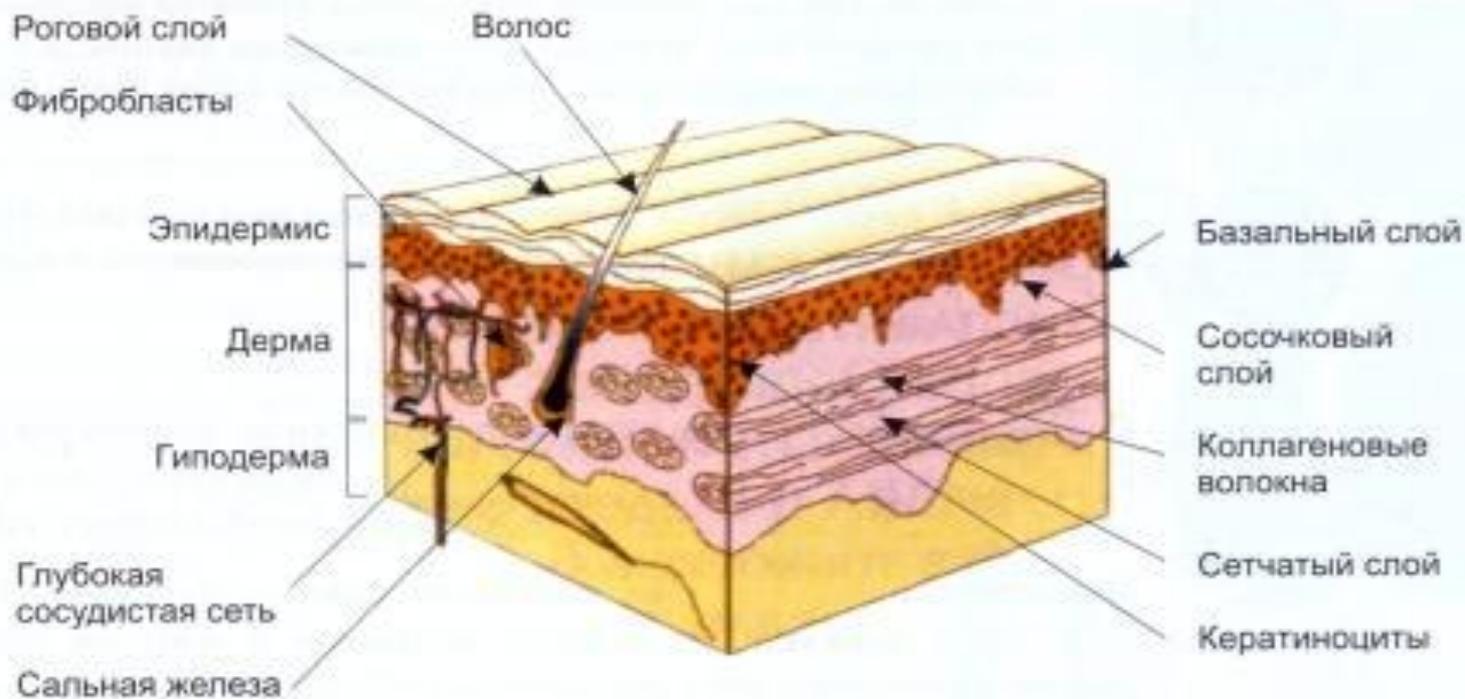
# ***МЛЕКОПИТАЮЩИЕСЯ***

- Альвеолярные легкие (газообмен происходит в альвеолах)
- Диафрагма
- Зубы разделены на группы по функциям
- Кишечник разделен на отделы
- Четырехкамерное сердце
- Теплокровные
- Крупные полушария мозга покрыты извилистой корой
- Сложное поведение, психические способности
- Развитые органы чувств
- Беременность, живорождение, лактация
- Освоили все среды обитания.



# КОЖА МЛЕКОПИТАЮЩИХ

- Кожные железы : потовые, сальные, млечные
- Волосяной покров – шерсть
- Роговые производные кожи – волосы, ногти, когти, рога, копыта



# МЛЕКОПИТАЮЩИЕСЯ

<i>Яйцекладущие</i>	<i>Сумчатые</i>	<i>Плацентарные</i>
<p><i>Откладывают яйца</i> <b>t ° 25-39 °</b> <i>Нет сосков</i> <i>Молоко выделяется как пот на брюшной стороне тела</i> <i>Нет ушных раковин</i></p>	<p><i>Плацента недоразвита</i> <i>Беременность короткая</i> <i>Детеныш рождается недоразвитым и развивается в сумке</i> <i>лактация через соски</i> <i>Нет смены зубов</i> <b>t °36°C</b></p>	<p><i>Плацента развита</i> <i>Лактация через соски</i> <i>Молочные зубы сменяются на постоянные</i> <b>t °36°C</b> <i>Развита кора головного мозга , сложное поведение</i></p>





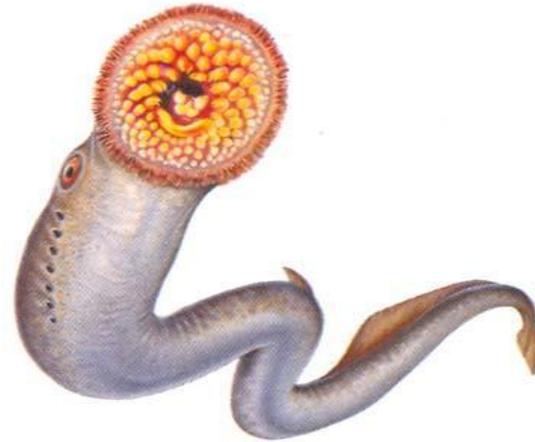
*Подтип*

е



# КЛАСС КРУГЛОРОТЫХ

- *Близок к бесчелюстным современный класс круглоротых, к которым относят миног и миксин*



□ Презентацию подготовила:

ученица **7** класса

Искакова Альбина

□ Презентацию проверила:

учитель биологии Аршимбаева Х.И



***Спасибо за  
внимание***