

# Класс Птицы

ОКОЛО 9 ТЫС. ВИДОВ



# Предполагаемый предок



# гоацин





# Первоптица. Археоптерикс



# Сходство археоптерикса

## с пресмыкающимися:

- форма черепа;
- зубы на челюстях;
- на крыльях – пальцы с когтями;
- длинный хвостовой отдел позвоночника.

## с птицами:

- перьевой покров;
- передние конечности – крылья;
- крылья с маховыми перьями;
- расположение пальцев на ногах ( 3 вперёд, 1 назад).

# Сходство с пресмыкающимися:



- Роговые чешуи на ногах;
- Роговой чехол на клюве;
- Перья – видоизменённые роговые чешуи.

# Внешнее строение

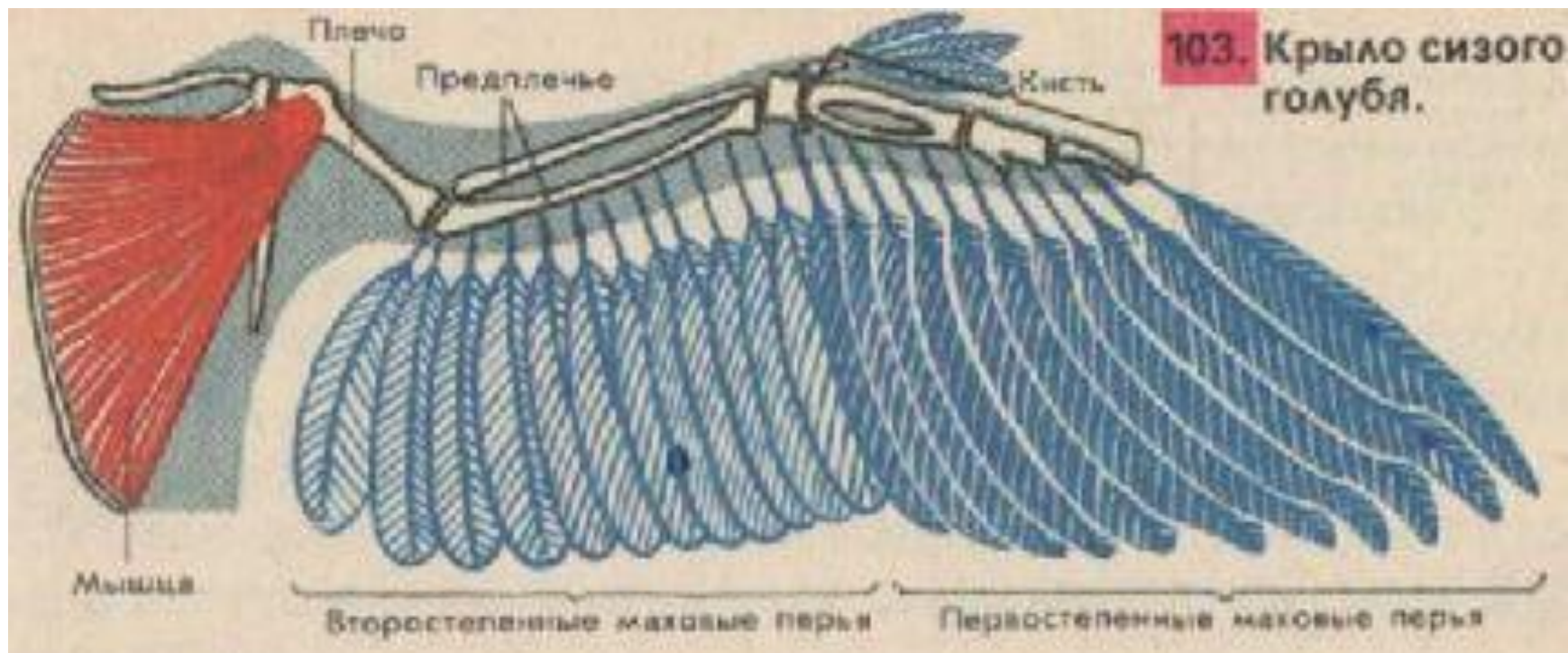




# Перья птицы

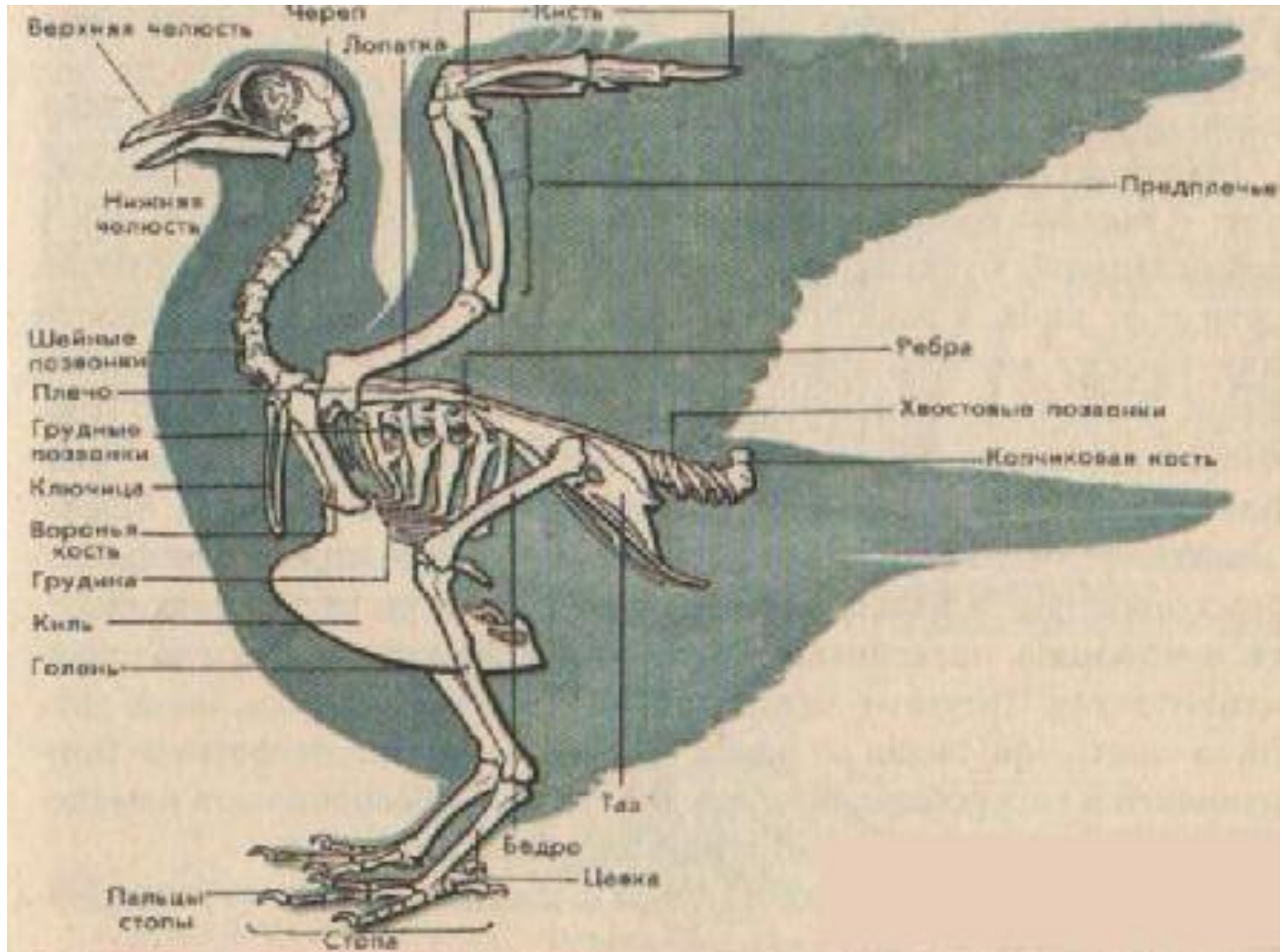


# Крыло птицы





# Скелет птицы



# Внутреннее строение



**Пищеварительная, дыхательная, выделительная**  
СИСТЕМЫ

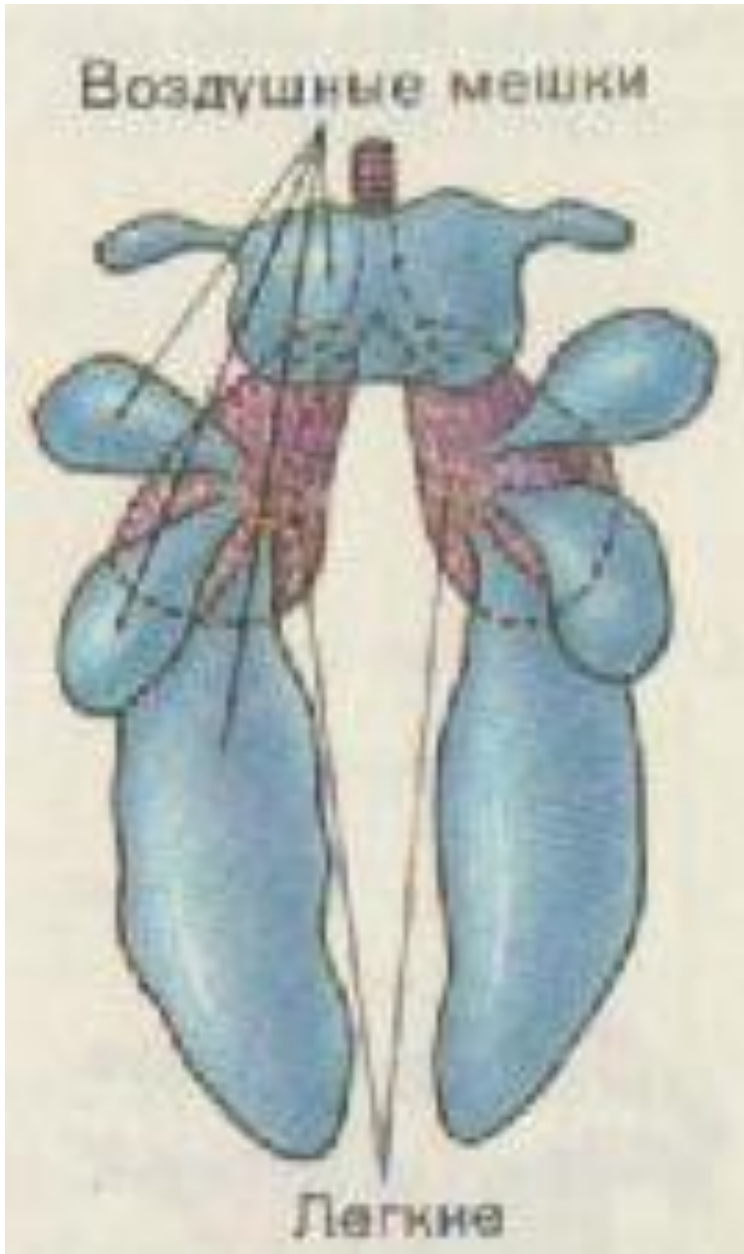
# Пищеварительная система



- рот
- глотка
- зоб
- пищевод
- желудок ( 2 отдела)
- кишечник
- клоака



# Дыхательная система



- Легкие
- Воздушные мешки

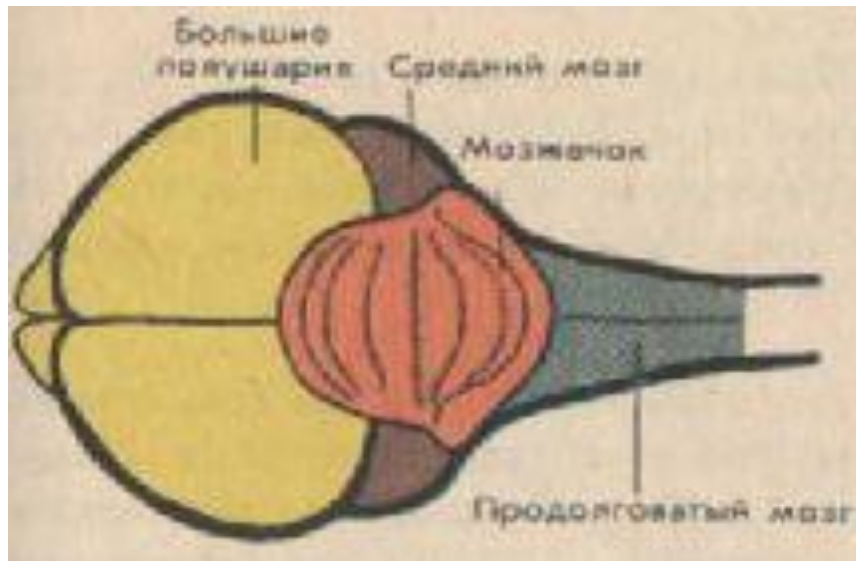
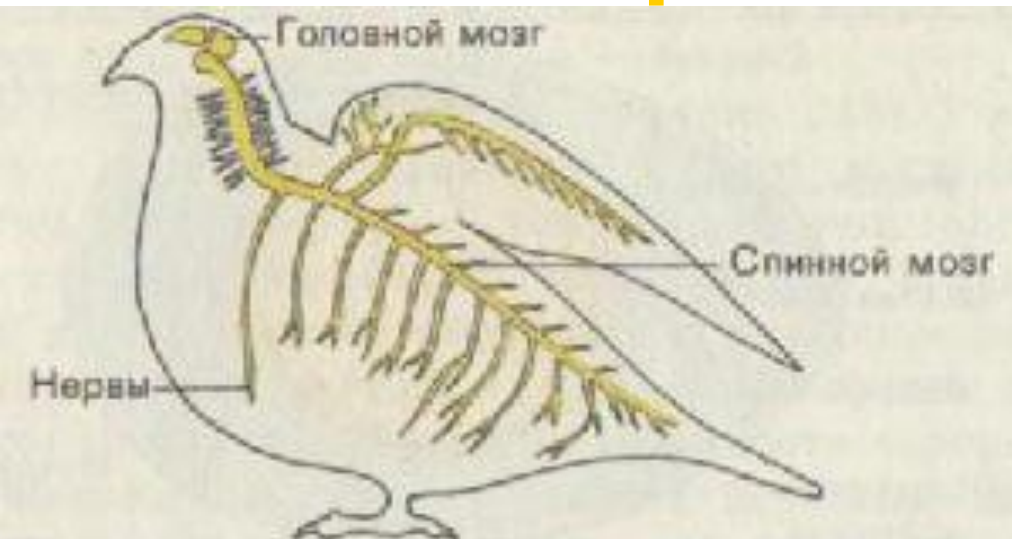
**Двойное дыхание**

# Кровеносная система



Четырёхкамерное сердце;  
Два круга кровообращения

# Нервная система

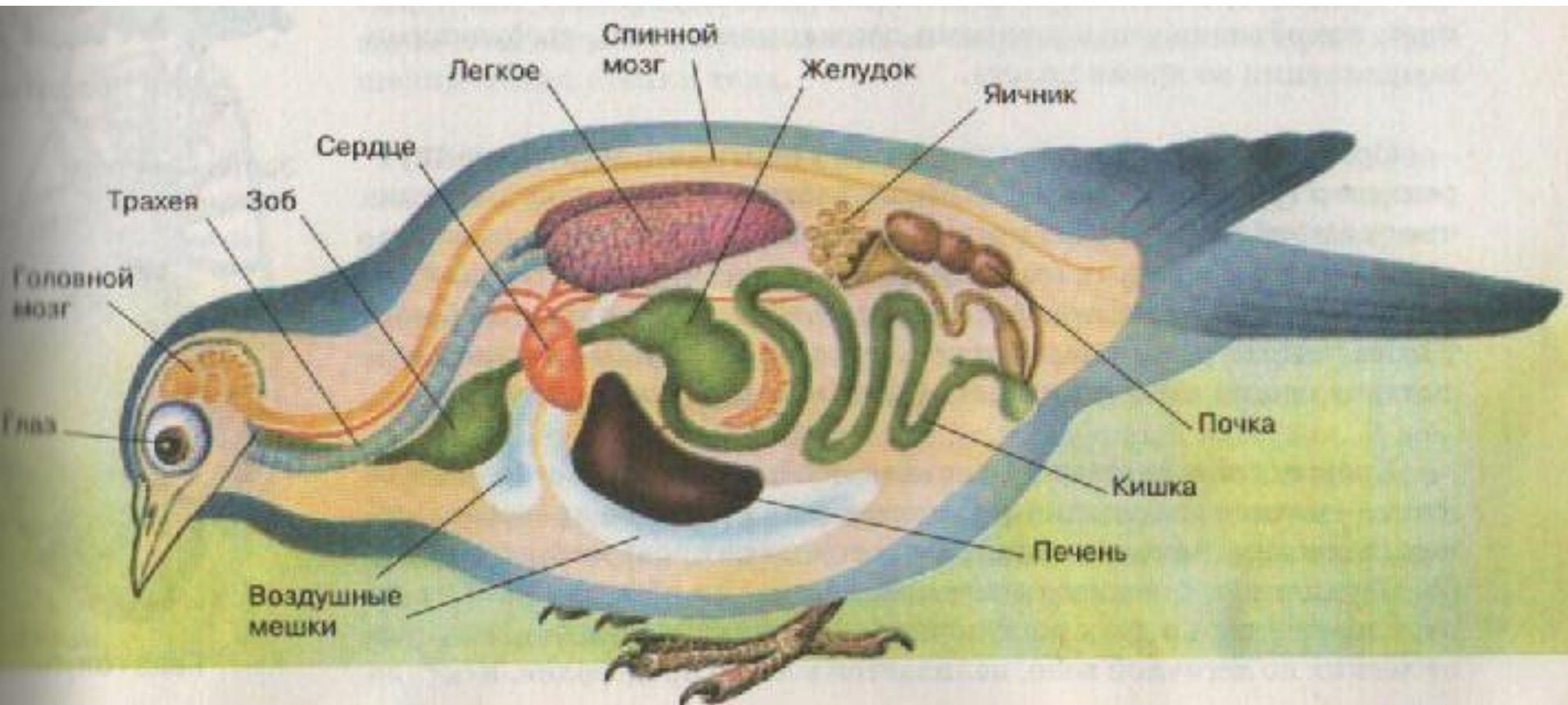




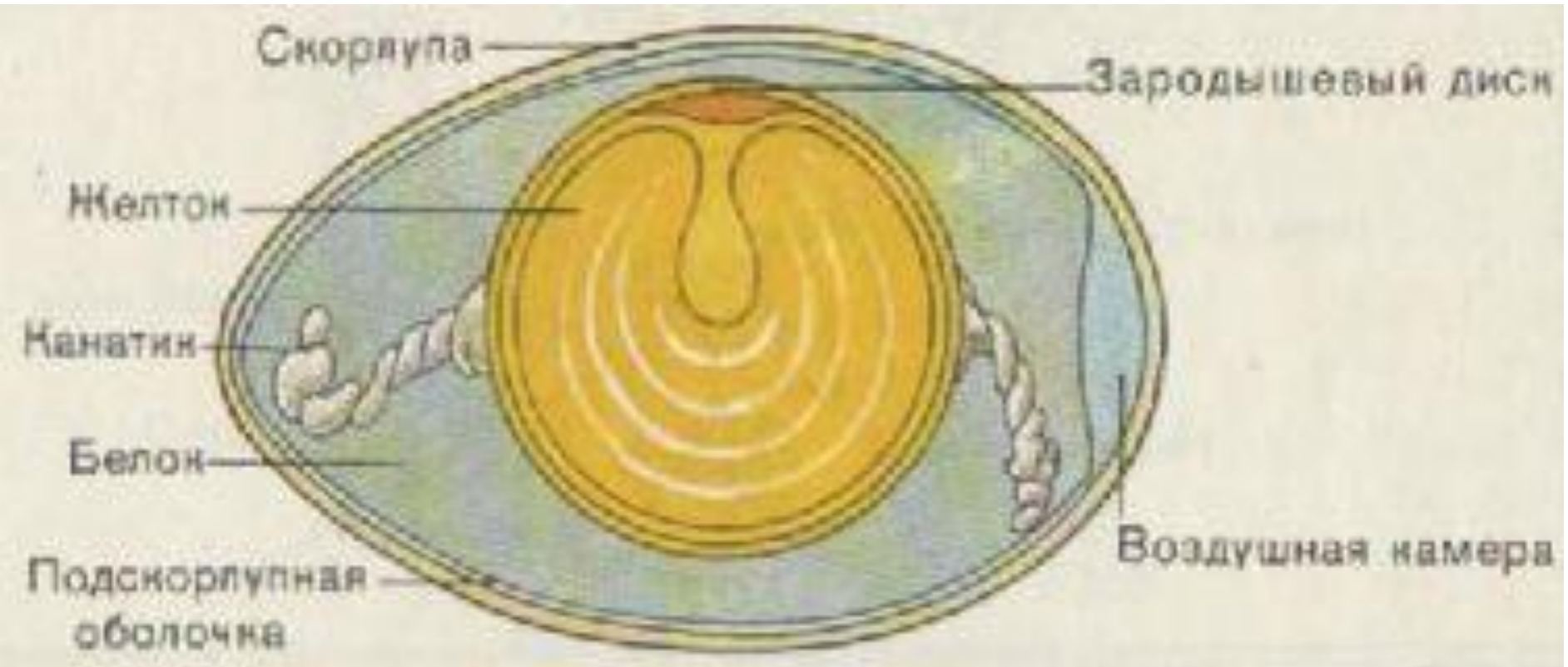
# Органы размножения



- Раздельнополые
  - Яйцекладущие
  - Оплодотворение внутреннее
  - Яйца созревают постепенно, по одному
- Нет яйцеживорождения!**



# Строение яйца





# Развитие зародыша птицы



# Типы птенцов

- гнездовые



- выводковые



# Общая характеристика класса

- Освоили воздушную среду обитания;
- Передние конечности – крылья;
- Перьевой покров;
- Кожа сухая;
- Сердце четырёхкамерное;
- Теплокровные;
- Лёгкие имеют выросты – воздушные мешки;
- Двойное дыхание.