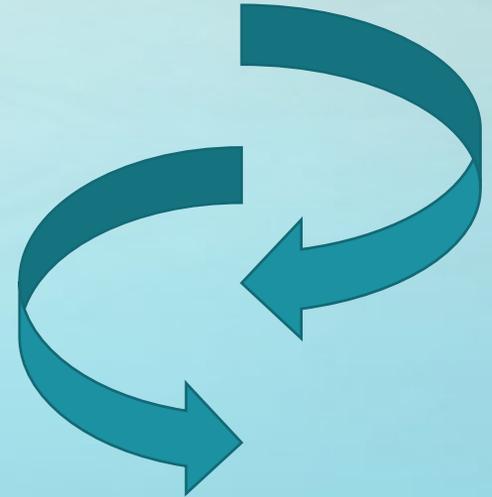


Класс Птицы

Дескриптор

1. Систематика птиц.
2. Место обитания и приспособление.
3. Внешнее строение.
4. Внутреннее строение.
5. Кровеносная система.
6. Дыхательная система.
7. Пищеварительная система
8. Выделительная система.



Систематика птиц

Царство:

Животные

Подцарство

Многочелюстные

Тип:

Хордовые

Подтип

Позвоночные или Черепные

Класс:

Птицы

**Класс
ПТИЦЫ**
(насчитывает
более
8000 видов,
Объединённых
в 35 отрядов)



Килегрудые
или летающие
(надотряд
типичные
птицы)

Бескилевые
или бегающие
(надотряд
страусовые)

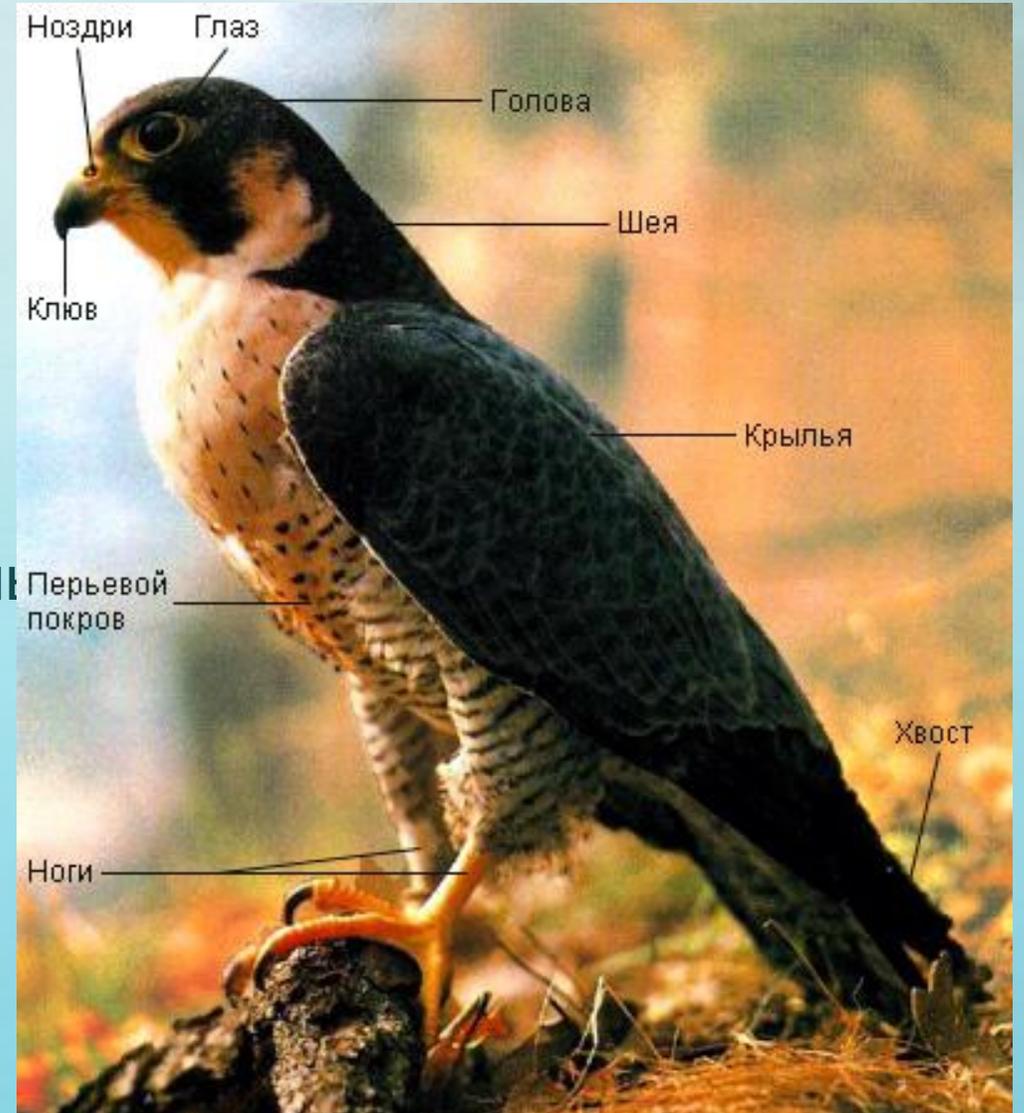
Плавающие
(Надотряд
пингвины)

Место обитания и приспособление особенности строения

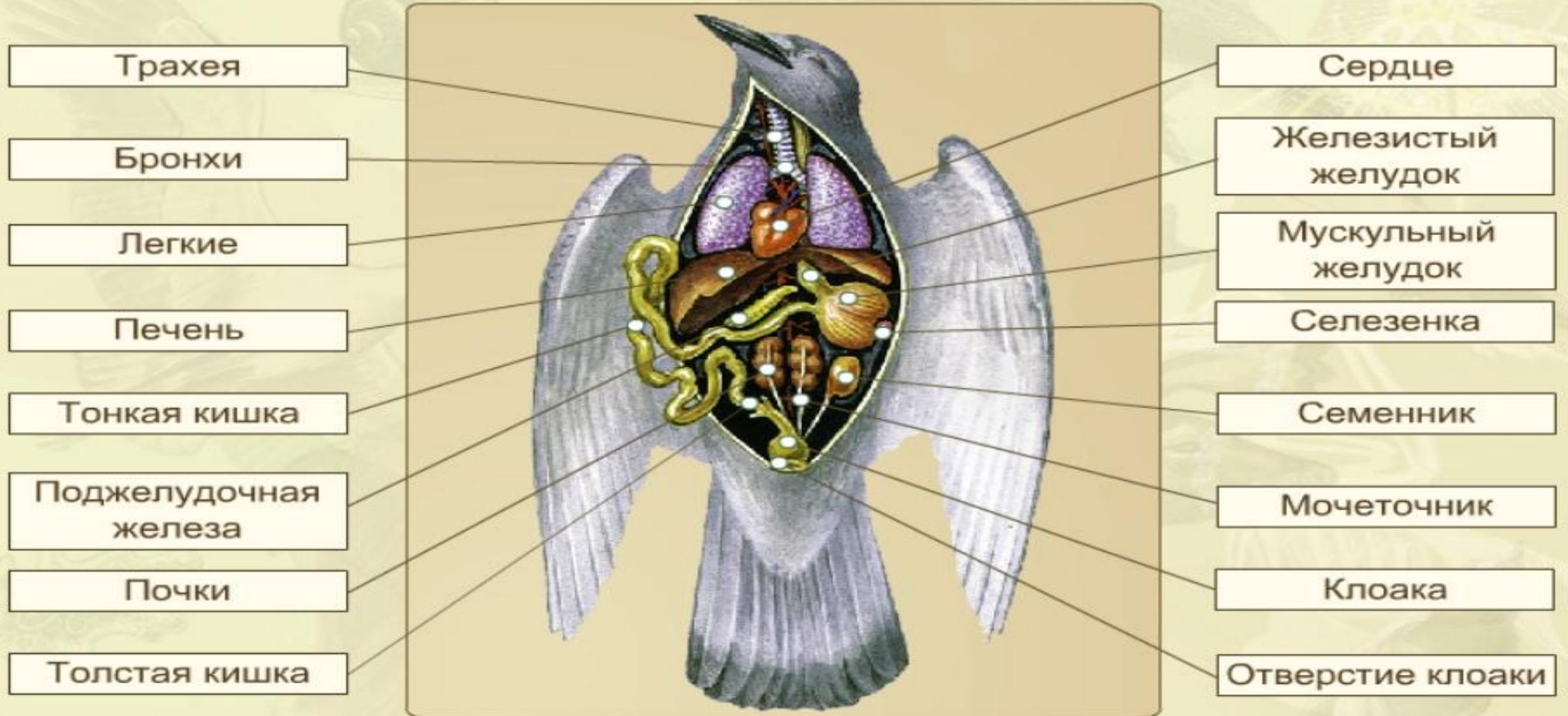
- Птицы обитают в разных местах: в лесах, в горах и на равнинах, на воде. Птицы встречаются везде, хотя большинство их видов обитает в тропиках. Чем теплее и больше растительности, тем лучшие условия для проживания птиц.
- У птиц имеются перья и пух чтобы иметь возможность подниматься на большую высоту и сохранять тепло. Температура тела больше 39гр.С чтобы переносить большую физ. Нагрузку, быть всегда готовыми к полету и высидывать яйца.
- У птиц обитающих на воде имеется **копчиковая железа**, служащая для смазки перьев, делая их не намокаемыми.
- Птицам так же свойственен мускулистый желудок. Внутренняя стенка мускульного желудка богата железами, выделяющими твердую оболочку, выстилающую внутреннюю поверхность желудка и периодически сбрасываемую. Эта оболочка вместе с заглощенными птицей камешками служит у зерноядных птиц для перетирания пищи. У плотоядных мышечный слой развит слабее.

Внешнее строение

- **Голова:** клюв, ноздри, глаза
- **Шея**
- **Туловище:** перьевой покров
- **Конечности:** ноги, хвост, крылья



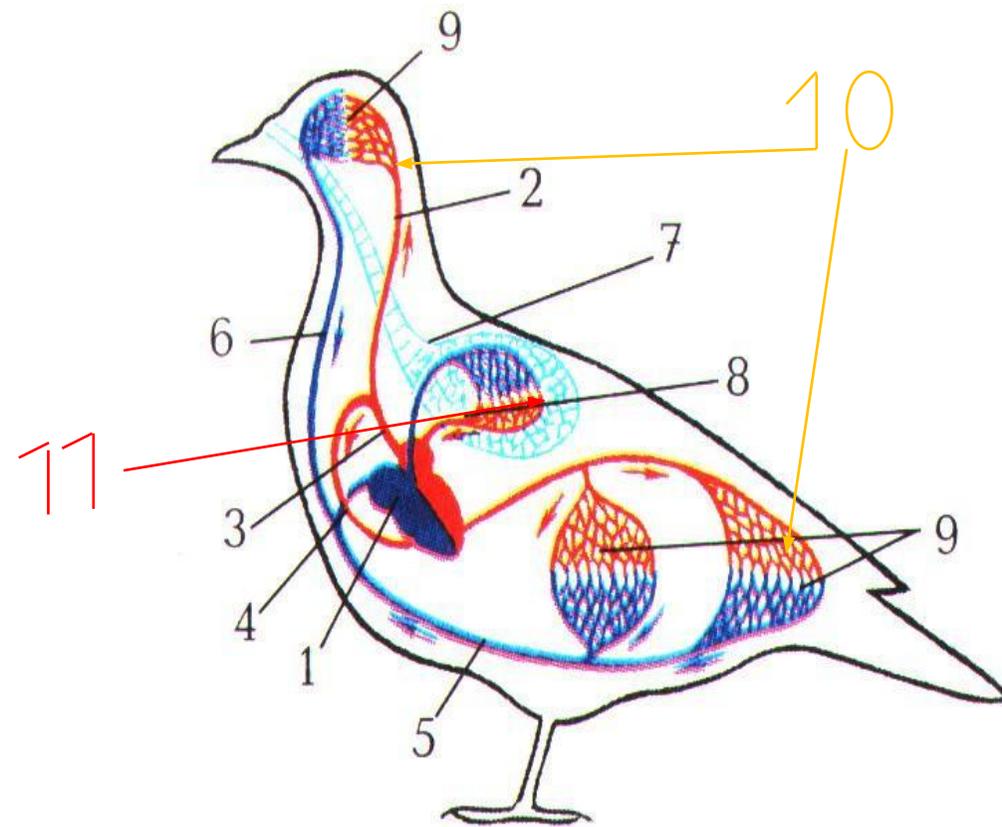
Внутреннее строение птицы



Кровеносная система

- Четырехкамерное сердце (2п. 2ж) левое п. отделено от правого межжелудочковой перегородкой. У птиц полностью разобщены большой и малый круги кровообращения: венозные и артериальные потоки крови нигде не смешиваются.
- Все особенности кровеносной системы птиц соответствуют высокому уровню их метаболизма. Большой объем сердца и частый пульс создают быструю циркуляцию крови по организму, что наряду с особенностями крови обеспечивает непрерывное и интенсивное насыщение всех органов и тканей кислородом и питательными веществами и удаление из них продуктов метаболизма.

1. Сердце;
2. Сонная артерия;
3. Правая дуга аорты;
4. Спинная аорта;
5. Задняя полая вена;
6. Передняя полая вена;
7. Легочная артерия;

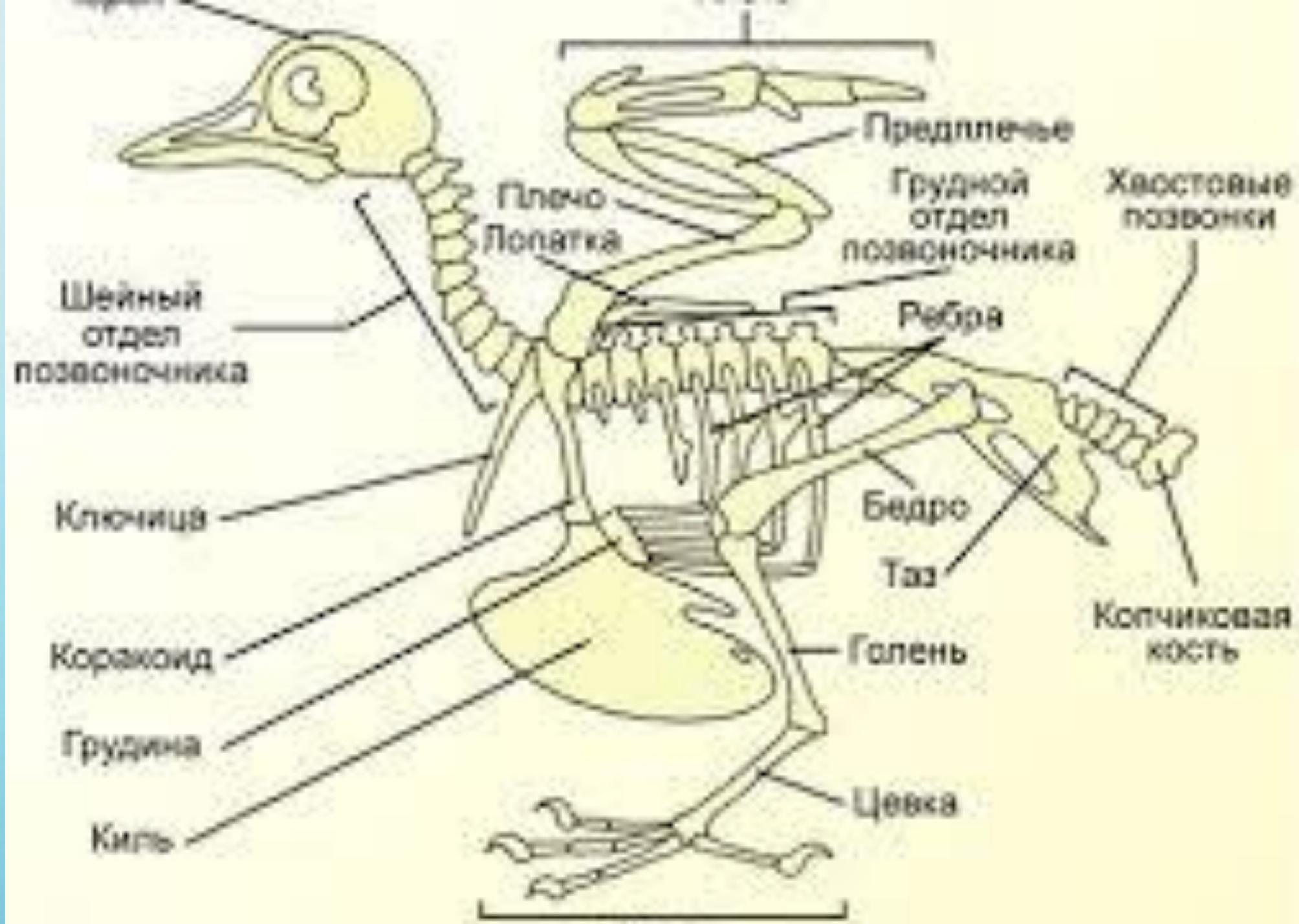


10. Большой круг кровообращения

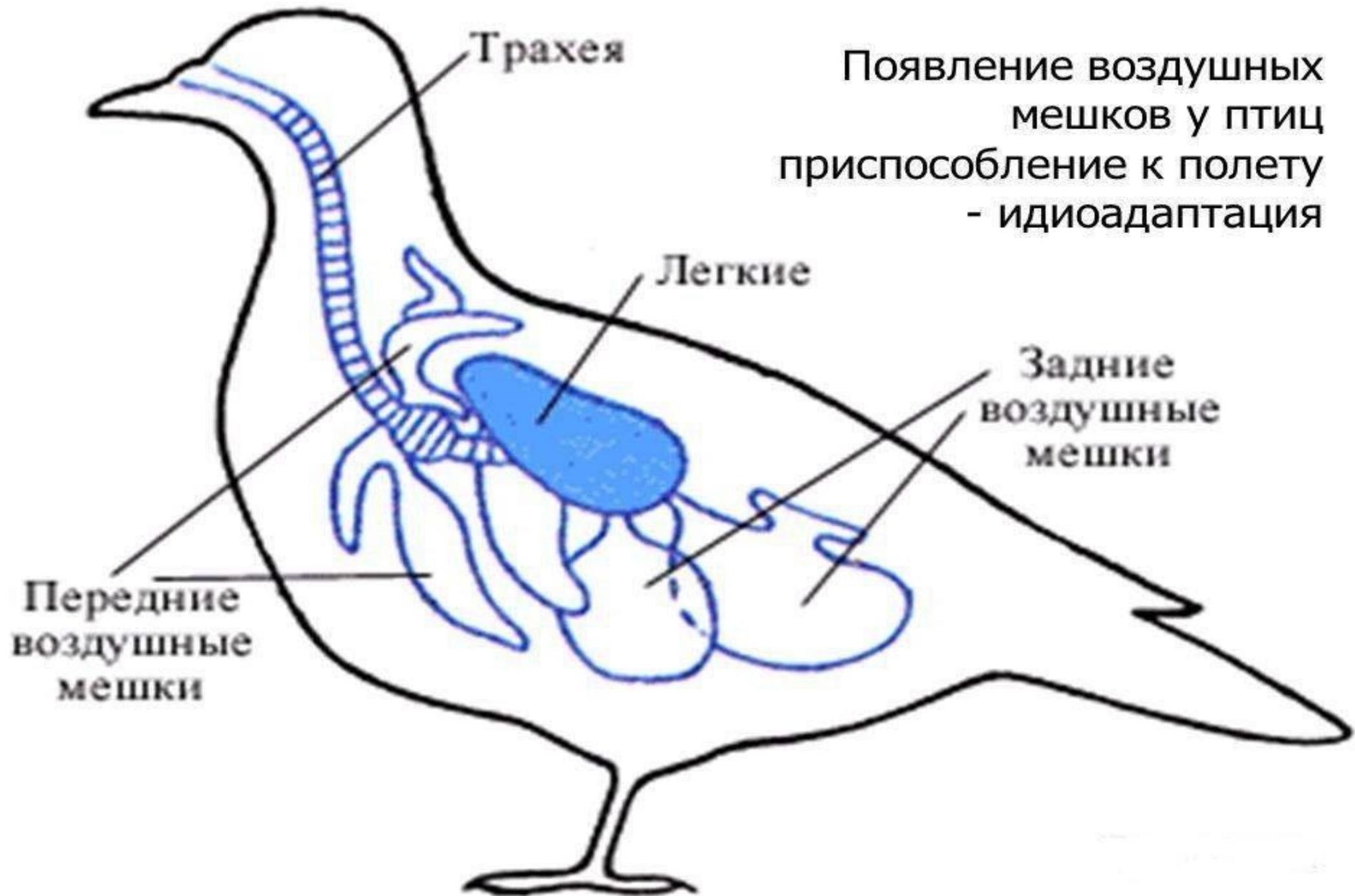
11. Малый круг кровообращения

Дыхательная система

- Лёгкие устроены таким образом, что воздух проходит через них насквозь. При вдохе только 25 % наружного воздуха остаётся непосредственно в лёгких, а 75 % проходит через них и попадает в специальные воздушные мешки. Существует пять пар воздушных мешков и один непарный. Задние мешки больше передних.
- Воздушные мешки - единственная эффективная система охлаждения птиц. Благодаря воздушным мешкам, средняя плотность тела птицы в 2-4 раз меньше, чем у млекопитающего. Так же они позволяют птицам дышать во время полета.
- Основная особенность дыхания птиц – не растягивающиеся легкие, заключенные в жесткую грудную клетку, которая не меняет своего объема. Потому легкие продуваются через систему бронхов, а движение воздуха обеспечивается изменением объема дыхательных мешков.



Появление воздушных
мешков у птиц
приспособление к полету
- идиоадаптация



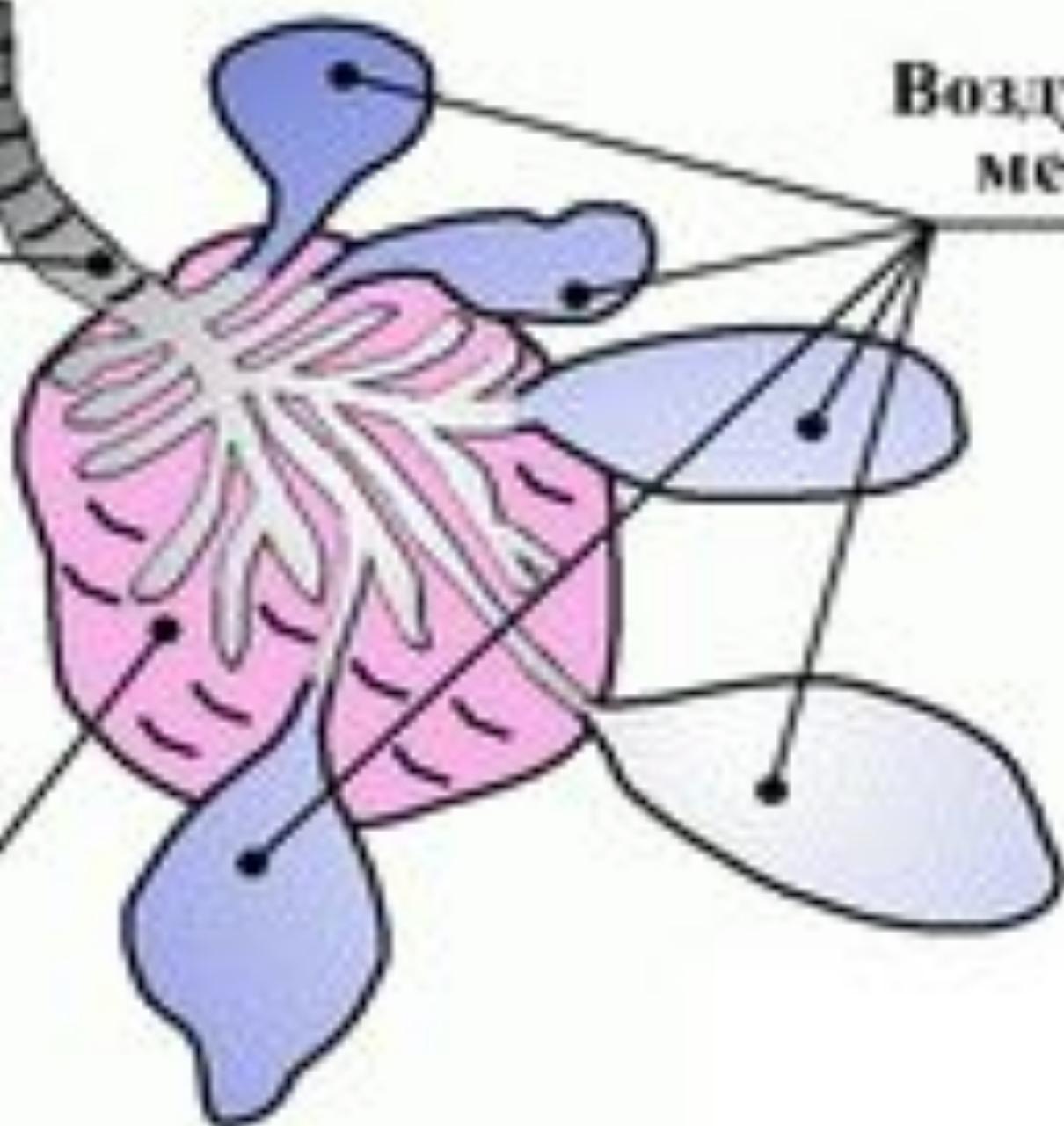
Трахея

Бронхи

Воздушные
мешки



Легкие



Пищеварительная система

- У всех современных птиц зубов нет. Птицы избавились от зубов в процессе эволюции, так как зубы утяжеляют голову, тем самым усложняя полет.
- У птиц отсутствует прямая кишка и поэтому все продукты распада выходят на прямую кишку из толстой кишки в виде жидкого помёта.
- Птицам так же свойственен мускулистый желудок. Внутренняя стенка мускульного желудка богата железами, выделяющими твердую оболочку, выстилающую внутреннюю поверхность желудка и периодически сбрасываемую. Эта оболочка вместе с заглоченными птицей камешками служит у зерноядных птиц для перетирания пищи. У плотоядных мышечный слой развит слабее.



1. Рот;
2. Глотка;
3. Пищевод;
4. Зоб;
5. Железистый желудок;
6. Мускульный желудок;

7. Печень;
8. Поджелудочная железа;
9. Тонкая кишка;
10. Толстая кишка;
11. Клоака.

Выделительная система

- Птица захватывает пищу роговым **клювом**, в ротовой полости она смачивается слюной, затем проталкивается в **пищевод**. Далее переходит в зоб, который особенно хорошо развит у птиц, питающихся зерном. **Зоб служит для** накапливания пищи, набухания ее и начальной стадии переваривания. Затем пища переходит в **железистый желудок** птиц, где она тщательно смачивается ферментами. После этого пища проталкивается в **мышечный желудок**. Стенки мускульного отдела работают по принципу жерновов, перетирая грубую и твердую пищу. Из желудка пища следует в кишечник – в **тонкую и толстую кишку**, а затем –

