



ПТИЦЫ





1. ПТИЦЫ -

сухопутные животные,
приспособленные к полёту



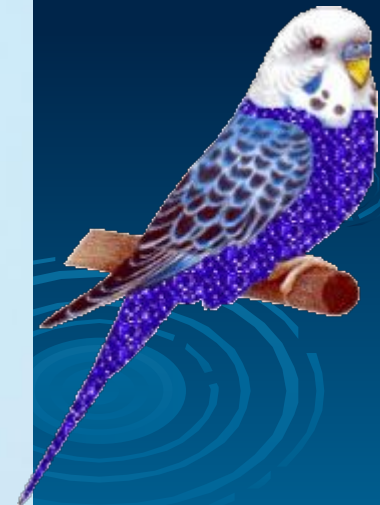
Есть нелетающие птицы (пингвины, страусы, киви)



2. Отделы тела:



голова, шея, туловище, хвост из
перьев, 2 пары конечностей



При полёте тело имеет обтекаемую форму



3. Кожа

сухая, покрыта перьями.

У основания хвоста – копчиковая железа (выделяет масло для смазывания перьев)



**копчиковая
железа**



4. Виды перьев

контурные

пуховые

пух

маховые
(на крыле)

рулевые
(на хвосте)

кроющие
(на туловище)

для тепла

форма тела и полёт



Контурные перья

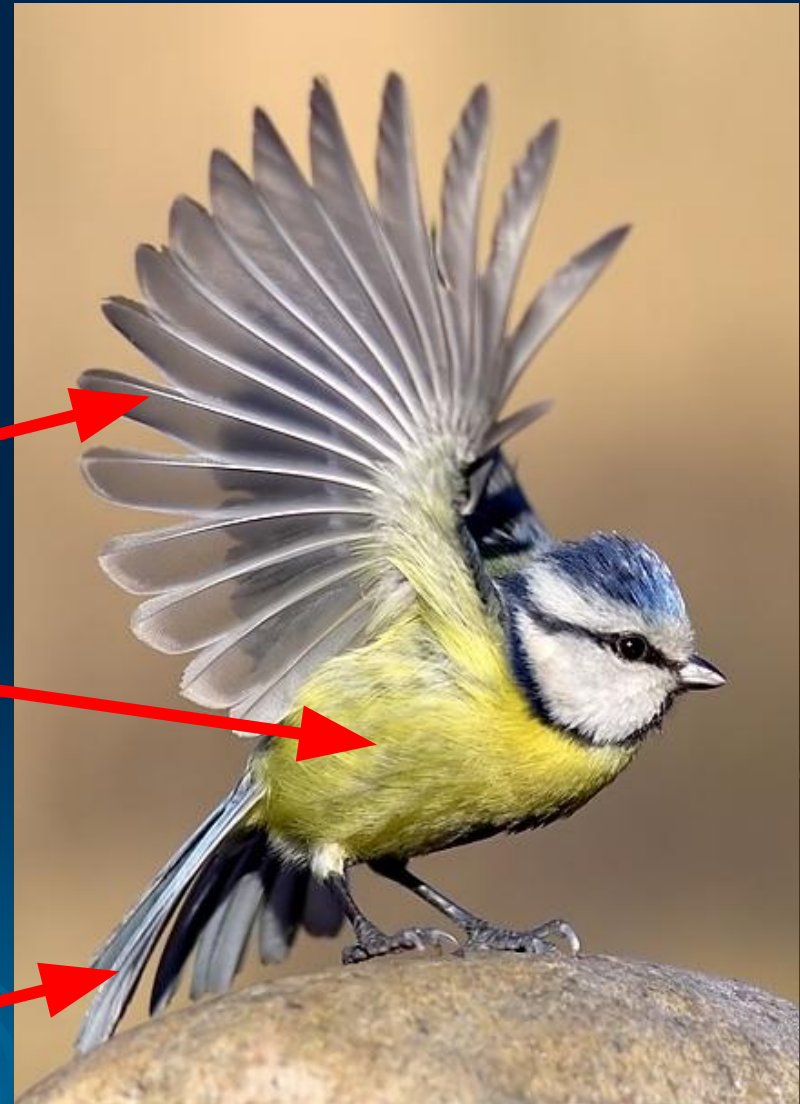


маховые



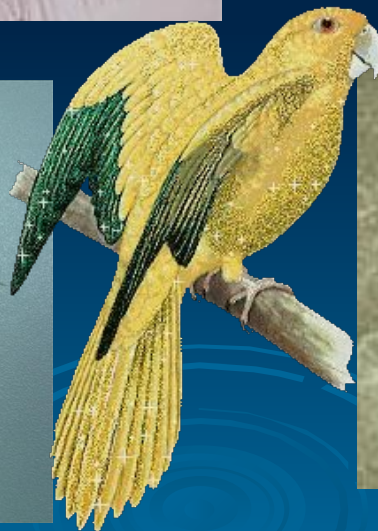
кроющие

рулевые

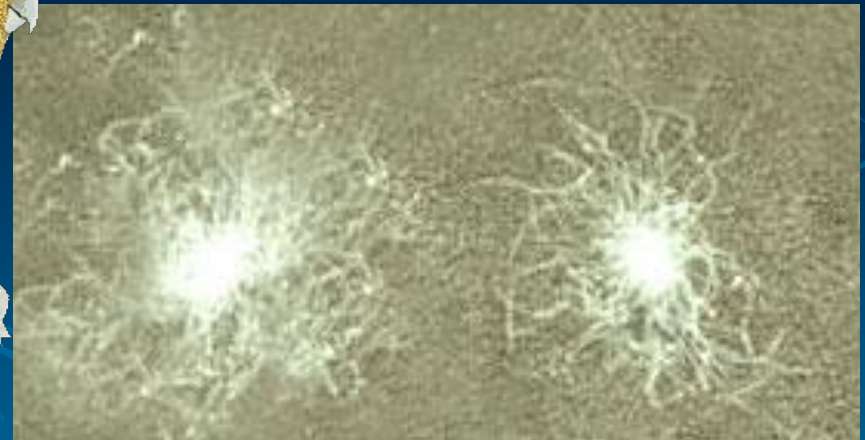
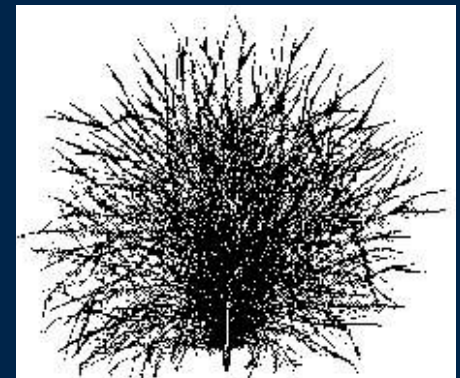


Пуховые перья и пух

пуховые перья



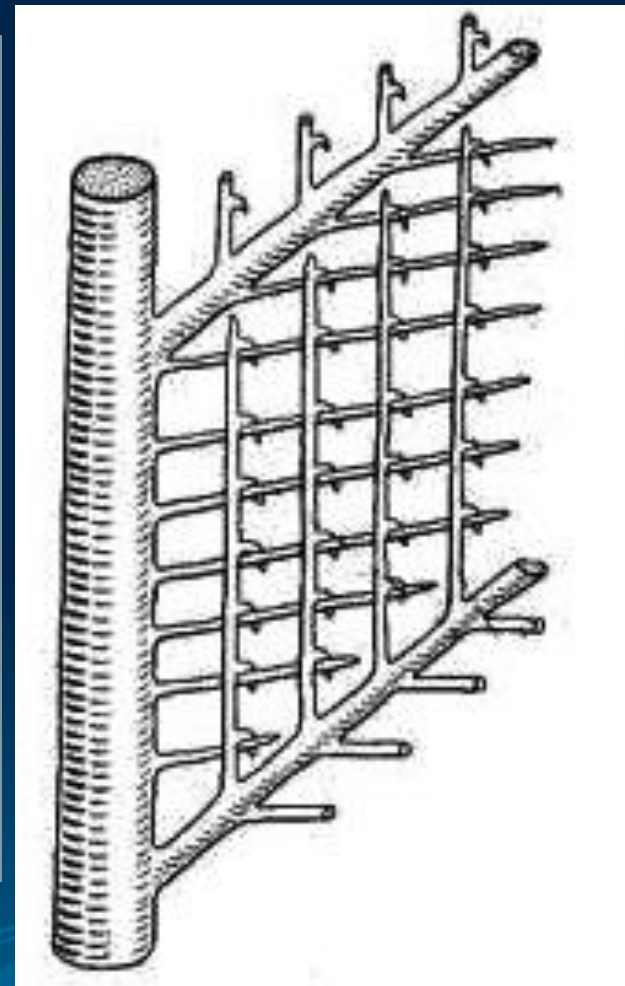
пух



Строение пера



ОЧИН

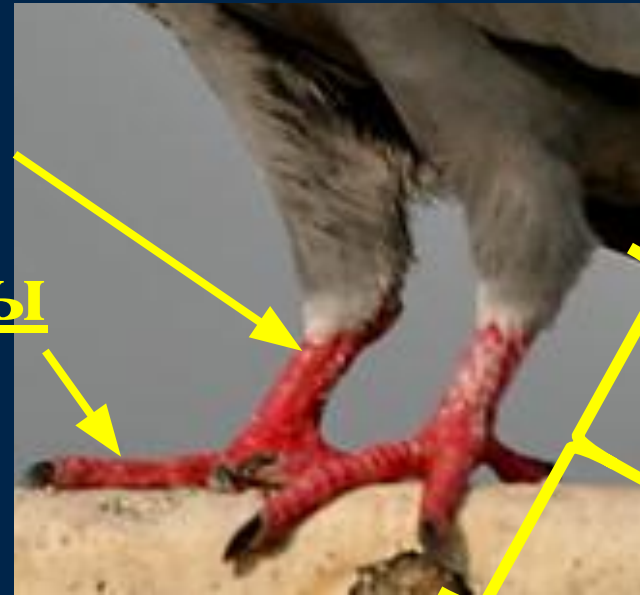


Без перьев:

1. **КЛЮВ;**
2. **стопа**

цевка

пальцы



стопа



Цевка – часть стопы без пальцев

Клюв – челюсти без зубов в роговом чехле

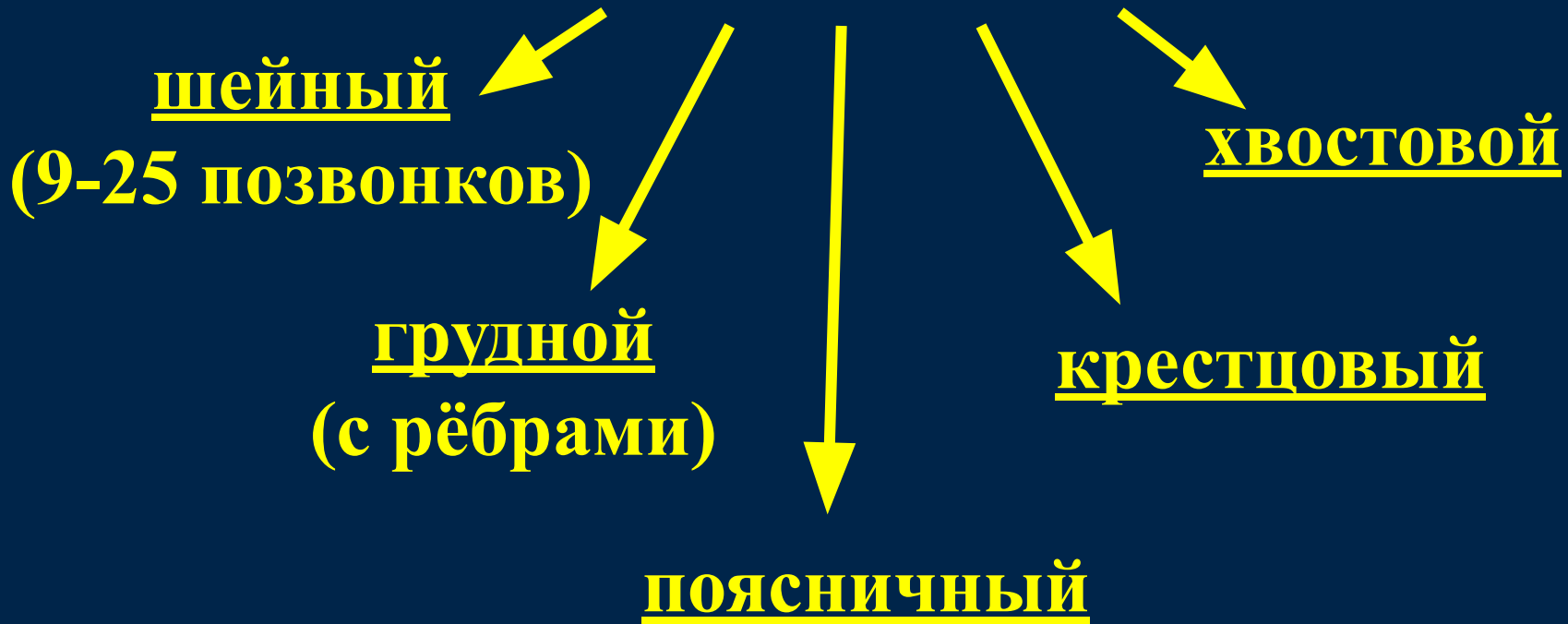
5. Скелет:

(особенности)

1. череп лёгкий, большие глазницы;
2. челюсти (клюв) без зубов;
3. кости заполнены воздухом;
4. рёбра с крючками;
5. на груди́не есть киль – вырост для прикрепления мышц крыла;
6. в крыле 3 пальца;



6. ОТДЕЛЫ ПОЗВОНОЧНИКА



Подвижен только шейный отдел
позвоночника



6. ОТДЕЛЫ ПОЗВОНОЧНИКА

ПОЗВОНКИ СРОСЛИСЬ



крестец

**для прикрепления
тазовых костей**

**копчиковая
кость**

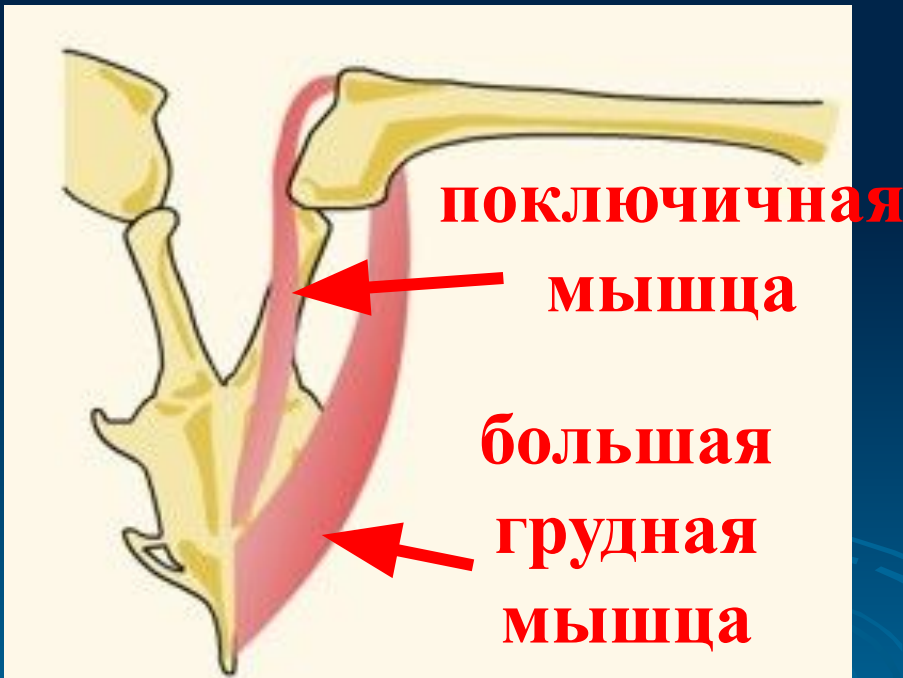
**для
прикрепления
перьев хвоста**



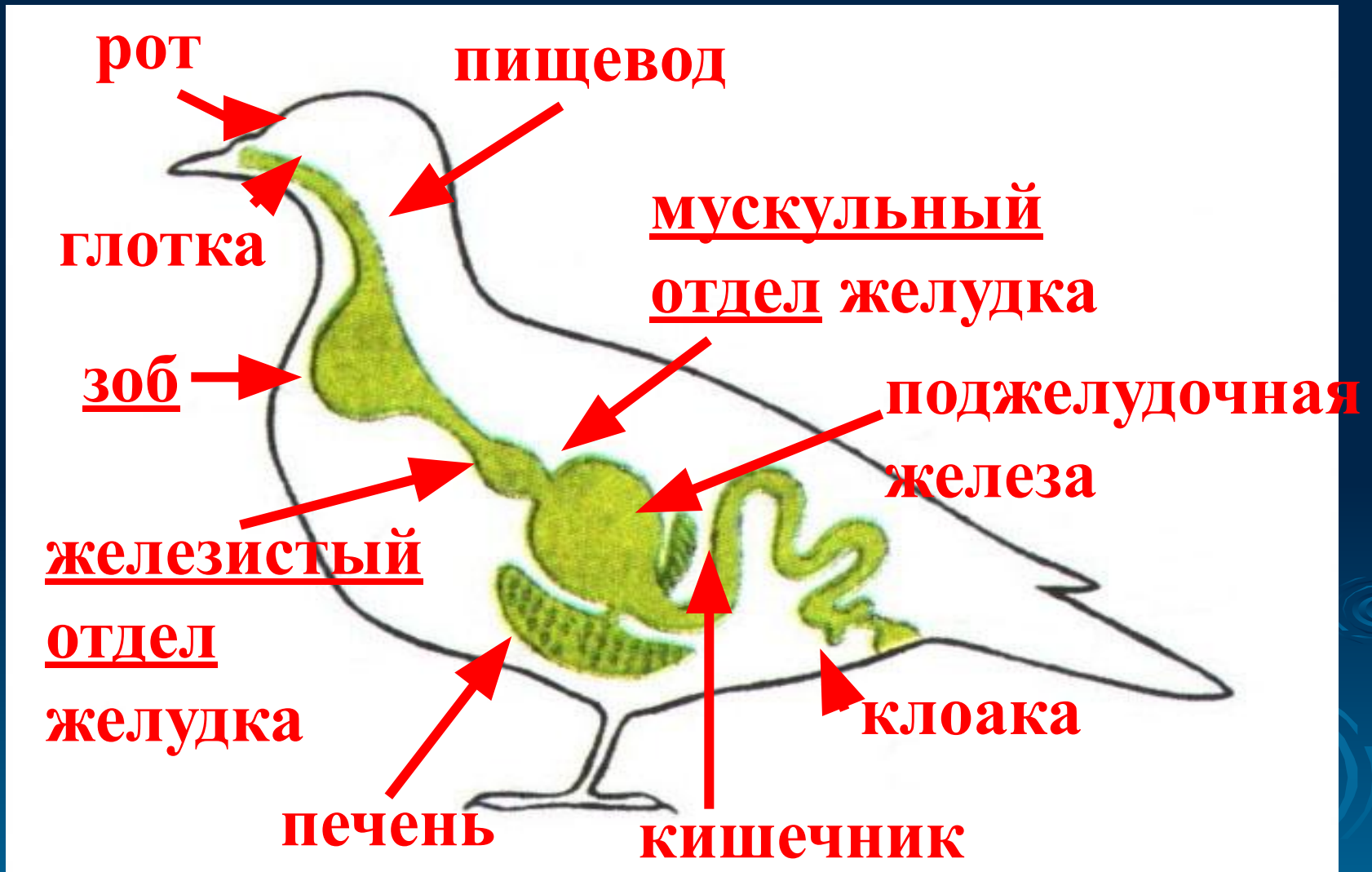


6. Мышцы

Особенно развиты мышцы лап и крыльев:
большие грудные (опускают крыло);
подключичные (поднимают крыло)



7. Пищеварительная система



Особенности пищеварительной системы :

1. у растительноядных есть расширение пищевода – зоб;

2. в желудке 2 отдела:

железистый (выделяет пищеварительные соки);

мышечный (для перетирания пищи);

3. переваривание очень быстрое

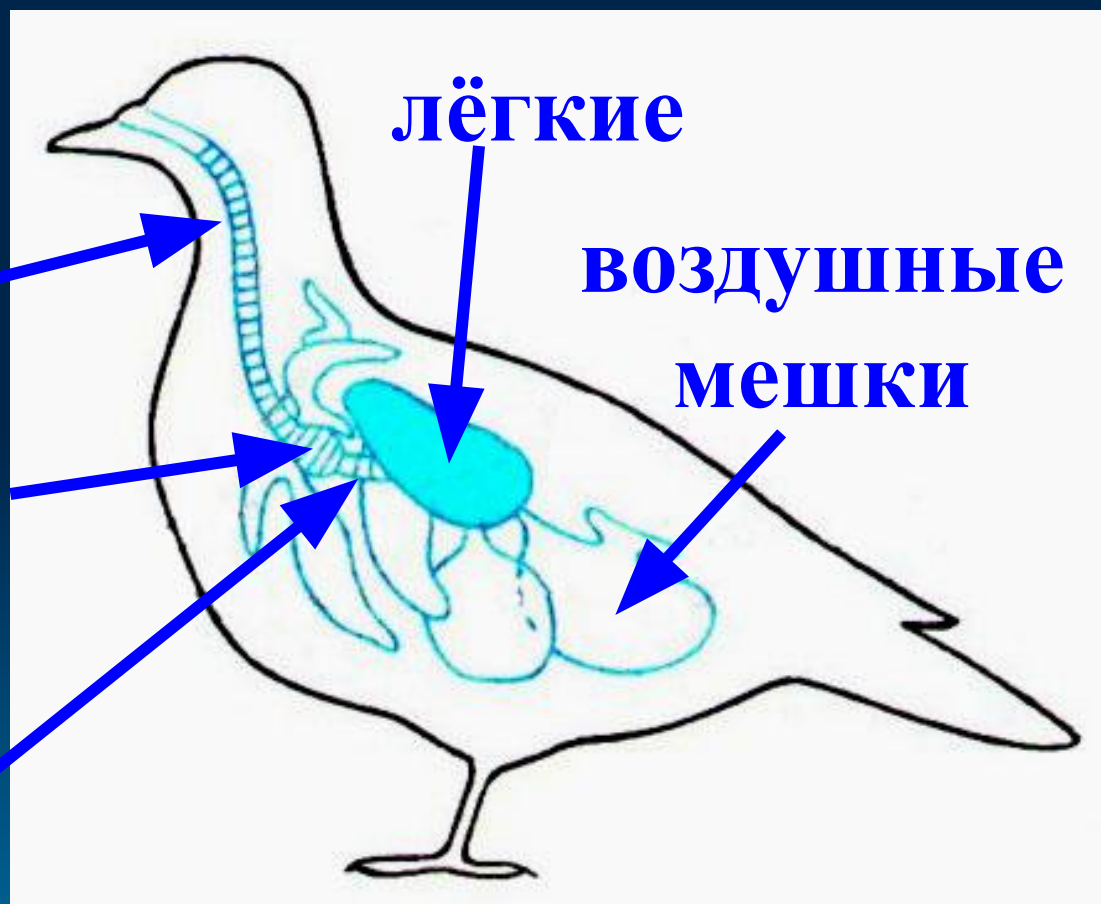
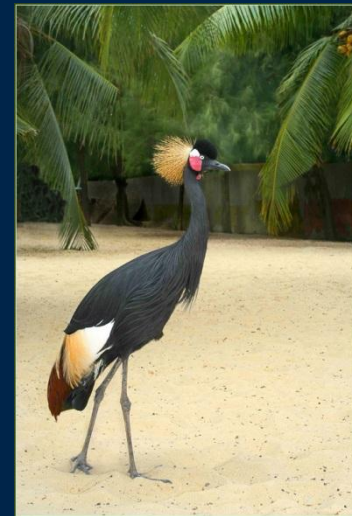
8. Питаются:

насекомыми, червями, моллюсками,
рыбой, семенами, плодами растений,
есть хищники



9. Дыхание

двойное лёгочное и рёберное



лёгкие

трахея

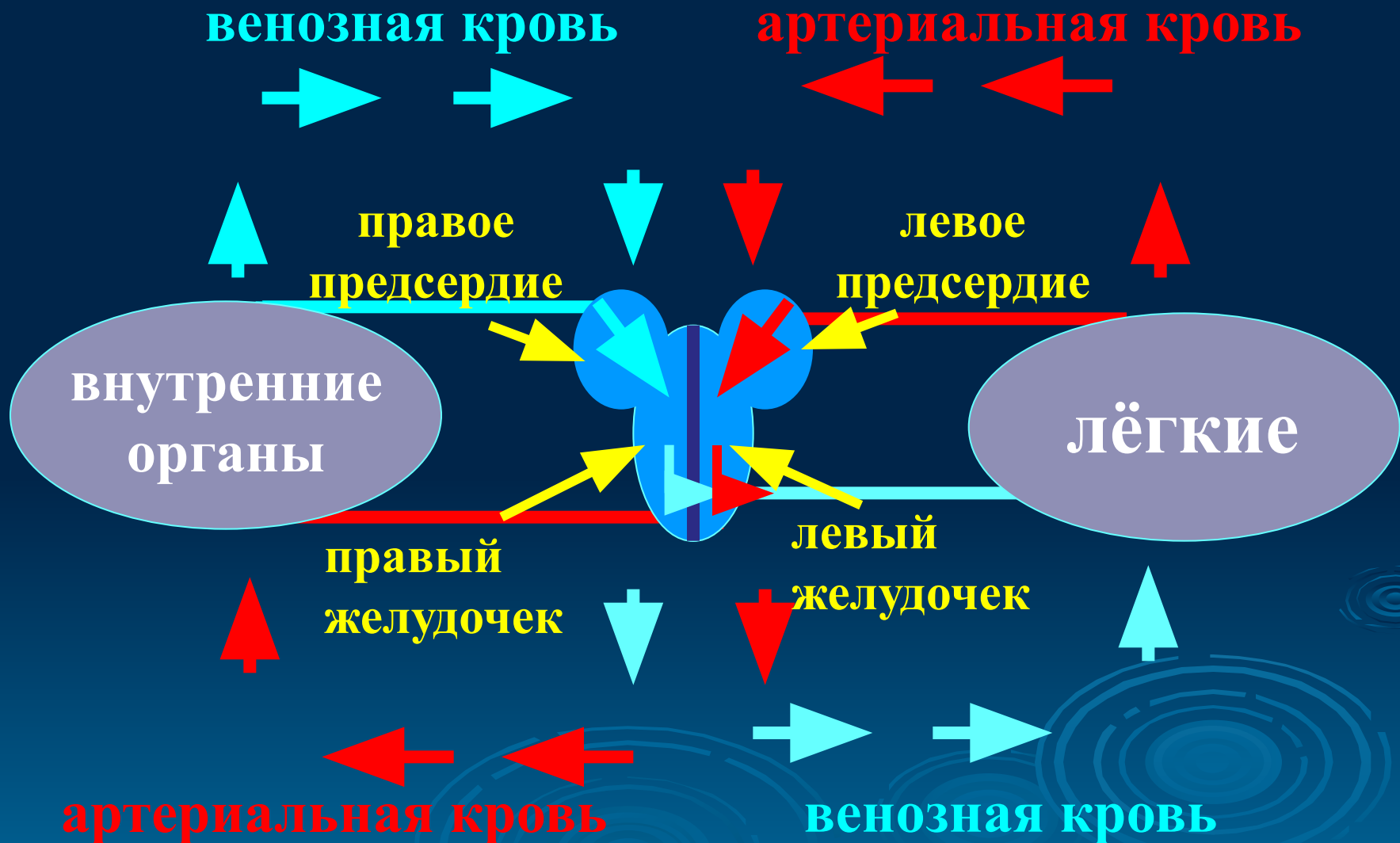
воздушные

мешки

гортань

бронхи

10. Кровеносная система



11. Обмен веществ

ТЕПЛОКРОВНЫЕ

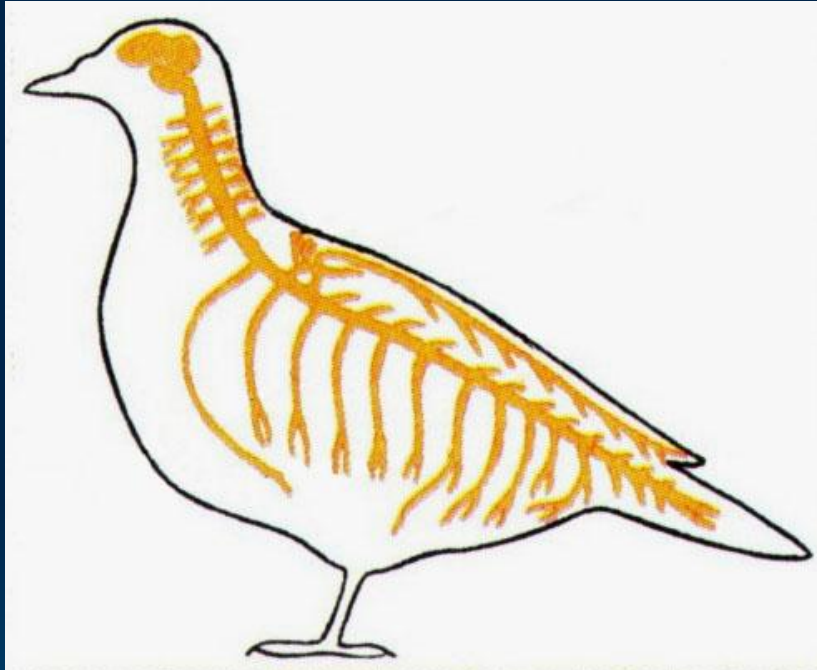


12. Органы выделения:

2 почки, 2 мочеточника,
мочевого пузыря нет



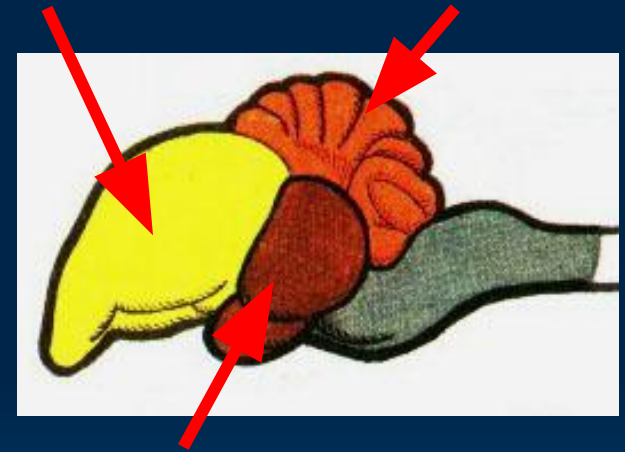
13. Первая система



передний

МОЗГ

МОЗЖЕЧОК



средний мозг

Все отделы головного мозга развиты сильнее, особенно передний мозг, средний мозг (зрение) и мозжечок

14. Особенности органов чувств:

1. хорошее зрение;
2. барабанная перепонка внутри слухового отверстия



15. Размножение:

у самца (♂) 2 семенника, 2 семяпровода;

у самки (♀) развиты только 1 яичник и 1 яйцевод



**оплодотворение
внутреннее**





16. Развитие:

яйцо в
известковой
скорлупе



птенец



взрослая
птица



ВИДЫ

ПТЕНЦОВ



ПТЕНЦОВЫЕ

голые, слепые,
беспомощные

ВЫВОДКОВЫЕ

зрячие, с перьями,
самостоятельные



Птенцы



17. Произошли

от древних пресмыкающихся



Строение яйца



воздушная камера (air cell)



желток (yolk)

подскорлуповые оболочки (inner shell membranes)

Птицы по образу жизни

осёдлые

(воробей,
голубь,
ворона)



перелётные

(утки, гуси,
лебеди,
журавли,
соловьи)



кочующие

(синицы, совы,
дятлы, снегири)

