



# Кто такие птицы?

Презентацию подготовил Кучмакр Григорий,  
обучающийся 8 класса  
Караваинского филиала  
Инжавинской СОШ.



# Птицы (Aves)

- **Класс ПТИЦЫ (Aves)** класс позвоночных животных, представители которого хорошо характеризуются тем, что тело их покрыто перьями и передние конечности видоизменены в органы полета — крылья. За редкими исключениями, птицы — летающие животные, а те виды, которые не летают, имеют недоразвитые крылья. Для передвижения по твердому субстрату птицам служат задние конечности — ноги. Таким образом, птицы, в отличие от всех других наземных позвоночных, животные двуногие.
- **Пти́цы** (лат. Aves) — класс оперённых, теплокровных, яйцекладущих позвоночных, чьи передние конечности имеют форму крыльев.<sup>[1][2]</sup> Изначально строение тела птиц приспособлено к полёту, хотя в настоящее время существует много видов нелетающих птиц. Ещё одним отличительным признаком птиц является также наличие клюва. На сегодняшний день на Земле обитает более 9800 различных видов<sup>[3]</sup> (в России — 600 видов; Что делает их наиболее разнообразной группой надкласса четвероногих.

## Класс Птиц, Общая характеристика.

- Птицы - высокоорганизованные позвоночные животные, тело которых покрыто перьями, а передние конечности превращены в крылья. Способность передвигаться в воздухе, теплокровность и другие особенности строения и жизнедеятельности дали им возможность широко расселиться на Земле. Особенно разнообразны виды птиц в тропических лесах. Всего насчитывается около 9000 видов.
- Это высокоспециализированный и широко распространенный класс высших позвоночных, представляющий собой прогрессивную ветвь пресмыкающихся, приспособившихся к полету.



- 1) тонкая, бедная железками кожа;
- 2) сильное развитие на теле роговых образований;
- 3) наличие клоаки и другие.



# ***К числу прогрессивных черт, отличающих их от пресмыкающихся, относятся:***

- а) более высокий уровень развития центральной нервной системы, обуславливающий приспособительное поведение птиц;
- б) высокая (41-42 градуса) и постоянная температура тела, поддерживаемая сложной системой терморегуляции;
- в) совершенные органы размножения (гнездостроение, насиживание яиц и выкармливание птенцов).



# Особенности строения

- Эволюция птиц шла по единому пути, связанному с освоением воздушной среды. Полет как основной способ их передвижения наложил отпечаток на их внешнее и внутреннее строение (хотя сохранили также способность передвигаться по деревьям, по земле).

1) Тело их расчленено на голову, шею, туловище и хвост. На небольшой голове расположены различные органы чувств. Челюсти лишены зубов и одеты роговыми чехликами, образующими клюв. Форма клюва разная, что связано с характером потребляемой пищи. Шея у разных птиц разной длины и отличается большой подвижностью. Туловище имеет округлую форму. Передние конечности превращены в крылья. Задние - ноги - разного строения. Это связано с разнообразием мест обитания. На ногах четыре пальца, заканчивающиеся когтями. Нижняя часть ног покрыта роговыми щитками. Укороченный хвост снабжен веером рулевых перьев. У разных птиц он имеет разное строение.



- 3) Скелет птиц в связи с приспособлением к полету легкий и прочный. Легкость обусловлена пневматичностью, а прочность - срастанием отдельных костей еще в раннем возрасте (череп, туловищный отдел позвоночника, цевка, кости кисти и других) Трубчатые кости полые, содержат воздух, поэтому они легкие. В скелете выделяют шесть отделов: череп, позвоночник, пояс передних конечностей, скелет передней конечности, пояс задних конечностей, скелет задней конечности. Череп характеризуется большими размерами мозговой коробки и глазниц, беззубыми челюстями. Тонкие кости черепа срастаются, не образуя швов. Для сочленения черепа с позвоночником служит один мыщелок. Позвоночник состоит из шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отдела. Плечевой пояс состоит из лопатки, поракоида и ключицы - он создает опору для крыльев. Тазовый пояс состоит из трех парных костей: подвздошной, седалищной и лобковой. Внизу кости таза не соединены, что связано с откладыванием крупных яиц.



- 
- Птицы - теплокровные животные, у них постоянная температура тела (в среднем 42°C). Теплокровность обусловлена повышением уровня обмена веществ путем интенсификации пищеварения, дыхания, кровообращения, выделения и наличием теплоизолирующих покровов.
- 10) Нервная система птиц по сравнению с нервной системой пресмыкающихся значительно усложнилась. Высокое развитие центральной нервной системы обусловлено более сложное поведение птиц. Оно проявляется в различных формах заботы о потомстве (гнездостроение, откладка и насиживание яиц, обогревание птенцов, их кормление), в сезонных перемещениях, в развитии звуковой сигнализации.



Сложные формы заботы о потомстве у птиц - это прогрессивные особенности, сложившиеся в процессе их исторического развития.



## *Приспособленность птиц к сезонным явлениям*



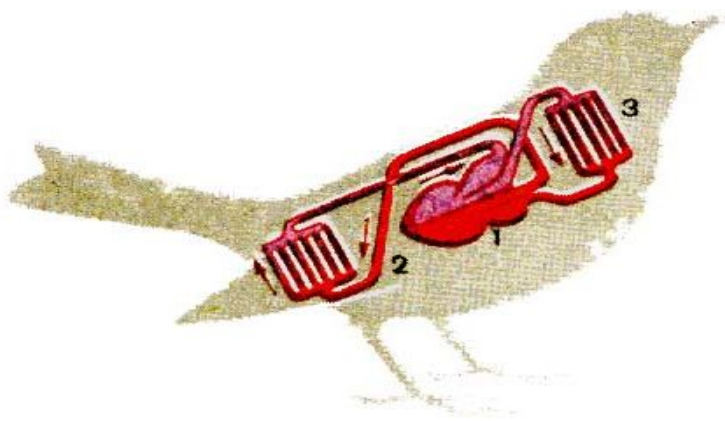
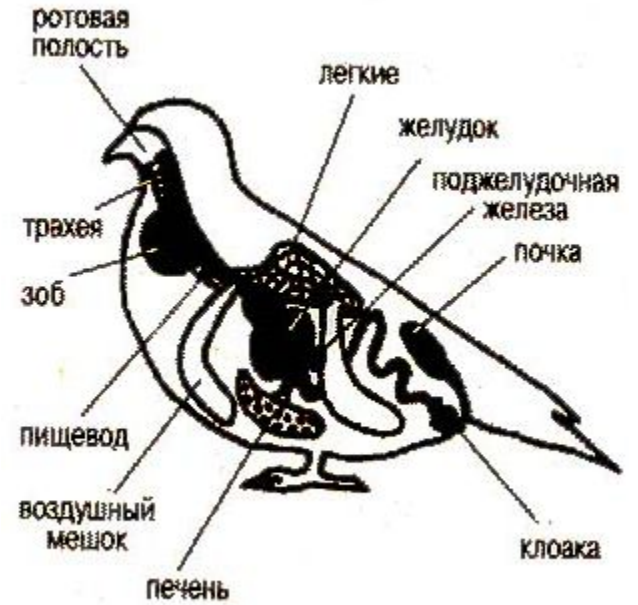
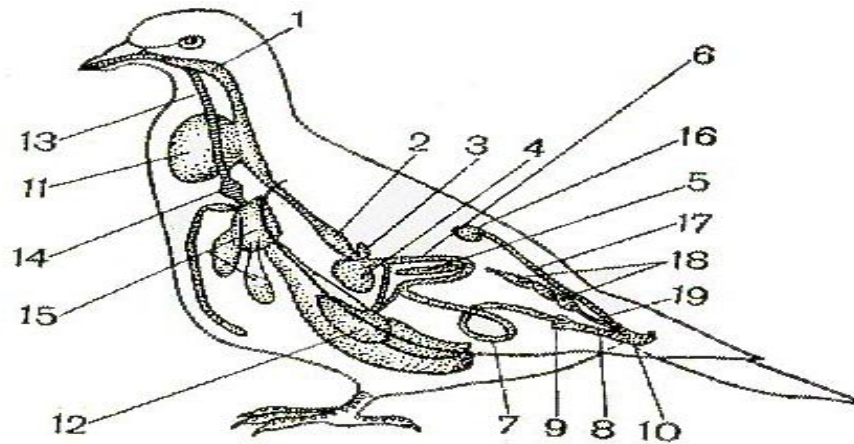
- Жизнь птиц осуществляется ритмически и связаны с изменением их обмена веществ, поведения, популяционной организации. Продолжительность жизни птиц различна. В неволе они живут дольше, чем в природе. Биологический ритм обусловлен сезонным изменением условий существования и характером наследственных приспособлений птиц к среде. Изменение светового режима служит сигналом, влияющим на гормональную систему, которая и определяет годовой режим состояния организм птиц. В тропиках - таким сигналом является влажность - чередование сухого и влажного периодов.

## *Основные периоды годового цикла:*

- Подготовка к размножению (увеличение половых желез, миграция птиц к местам гнездовий, образование пар). После молчаливых зимних месяцев ранней весной в птичьем мире наступает оживление. В ясные дни все чаще слышатся трели больших синиц и поползней, зимовавших в наших лесах, раздаётся барабанная дробь дятлов. Снег постепенно тает, пробиваются побеги трав. Вылетают и выползают первые насекомые. Возвращаются на родину птицы, зимовавшие в более теплых краях. Они гнездятся обычно на том же участке леса или луга, где выводили птенцов в предыдущие годы. На этом участке весной самец начинает петь.

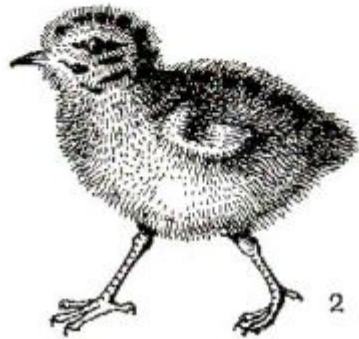


## Внутренние органы птиц

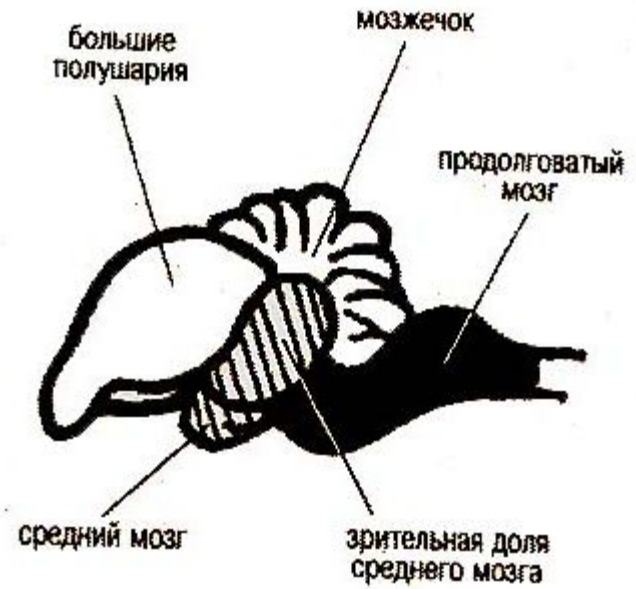


## Круги кровообращения

## Птенцы



- **Нервная система и головной мозг**



# КОНЕЦ!!!

