

ОБОБЩАЮЩИЙ УРОК  
ПО ТЕМЕ:  
« ПТИЦЫ »



**ПТИЦЫ – ЭТО УДИВИТЕЛЬНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, КОТОРЫЕ В НАСТОЯЩЕЕ  
ВРЕМЯ ЯВЛЯЮТСЯ НАИБОЛЕЕ ПРОЦВЕТАЮЩЕЙ ГРУППОЙ  
ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.  
ОНИ ПОПЫТАЛИСЬ ОСВОИТЬ ВОЗДУШНУЮ СРЕДУ ОБИТАНИЯ,  
И ЭТА ПОПЫТКА ИМ УДАЛАСЬ БЛЕСТЯЩЕ.**



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПТИЦ

ЦАРСТВО	ЖИВОТНЫЕ
ТИП	ХОРДОВЫЕ
КЛАСС	ПТИЦЫ
НАДОТРЯД	КИЛЕГРУДЫЕ ( НАСТОЯЩИЕ ПТИЦЫ)
ОТРЯД	ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ
СЕМЕЙСТВО	ГОЛУБИНЫЕ
РОД	ГОЛУБИ
ВИД	ГОЛУБЬ СИЗЫЙ

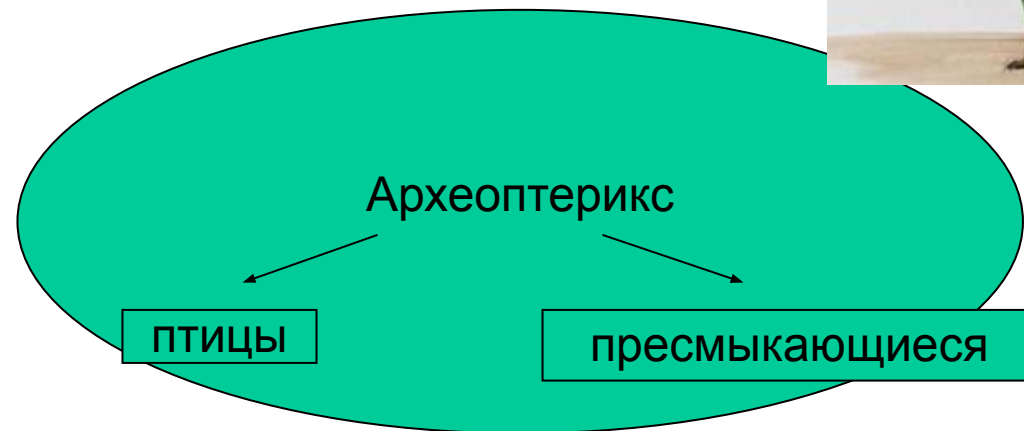


# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПТИЦ

## АРХЕОПТЕРИКС

Промежуточная форма между пресмыкающимися и птицами (археоптерикс), жившая 150 млн. лет назад.

Предполагаемый облик археоптерикса. Тело его было покрыто настоящими перьями



ЛЕТАЮТ ЛИ ЭТИ ЖИВОТНЫЕ?



ОНИ ПТИЦЫ?



**Птицы – 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.*

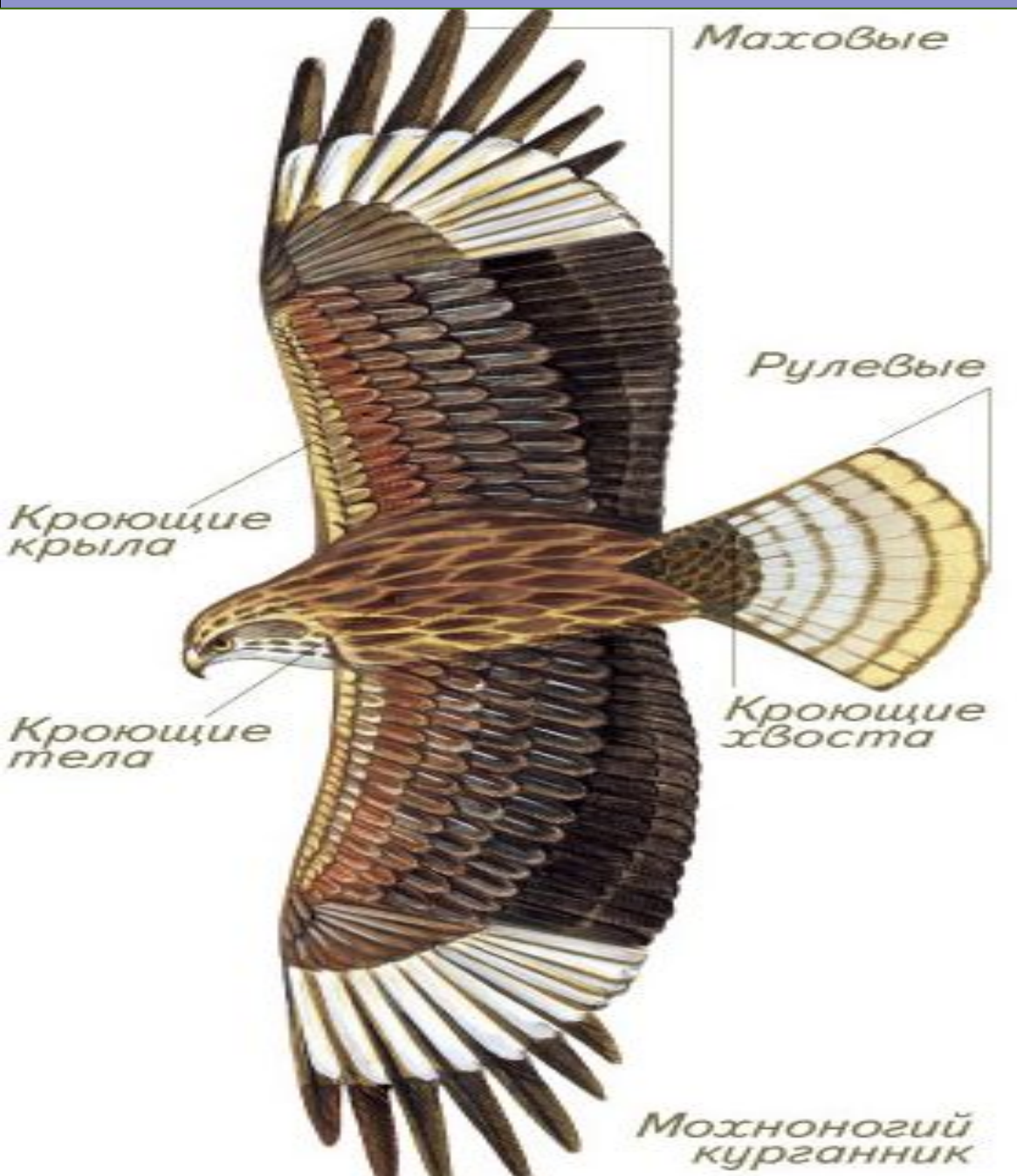
**Черный дрозд**

# ПОКРОВЫ

Природа подарила  
птицам  
уникальную  
Одежду-перьевой  
покров, который  
обогревает в  
холоди защищает и  
главное —это  
одежда для полёта



# перья



Перья делают тело обтекаемым и обеспечивают полет. По своему назначению они делятся на полетные перья (маховые и рулевые) и покровные (голова, тела, крыльев, хвоста).

Когда птице холодно, она распушает оперение, уменьшая его **теплопроводность**. Когда птице жарко, она прижимает оперение, увеличивая его **теплопроводность**.



# ПЕРЬЯ

полётные

покровные

маховые

рулевые

контурные

пуховые

нитевидные

щетинка



# НАРЯДЫ ПТИЦ

**ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ** → Эмбриональный пух и перо ( гуси, куры)

**ГНЕЗДОВОЙ** → Перья ( синицы, голуби)

**ПОСЛЕГНЕЗДОВОЙ** → Настоящие перья ( окончательная окраска иногда на 2,3 году жизни)

**ГODOVOЙ ( МЕЖБРАЧНЫЙ)** → После осенней линьки

**БРАЧНЫЙ** → Конец зимы – ранняя весна



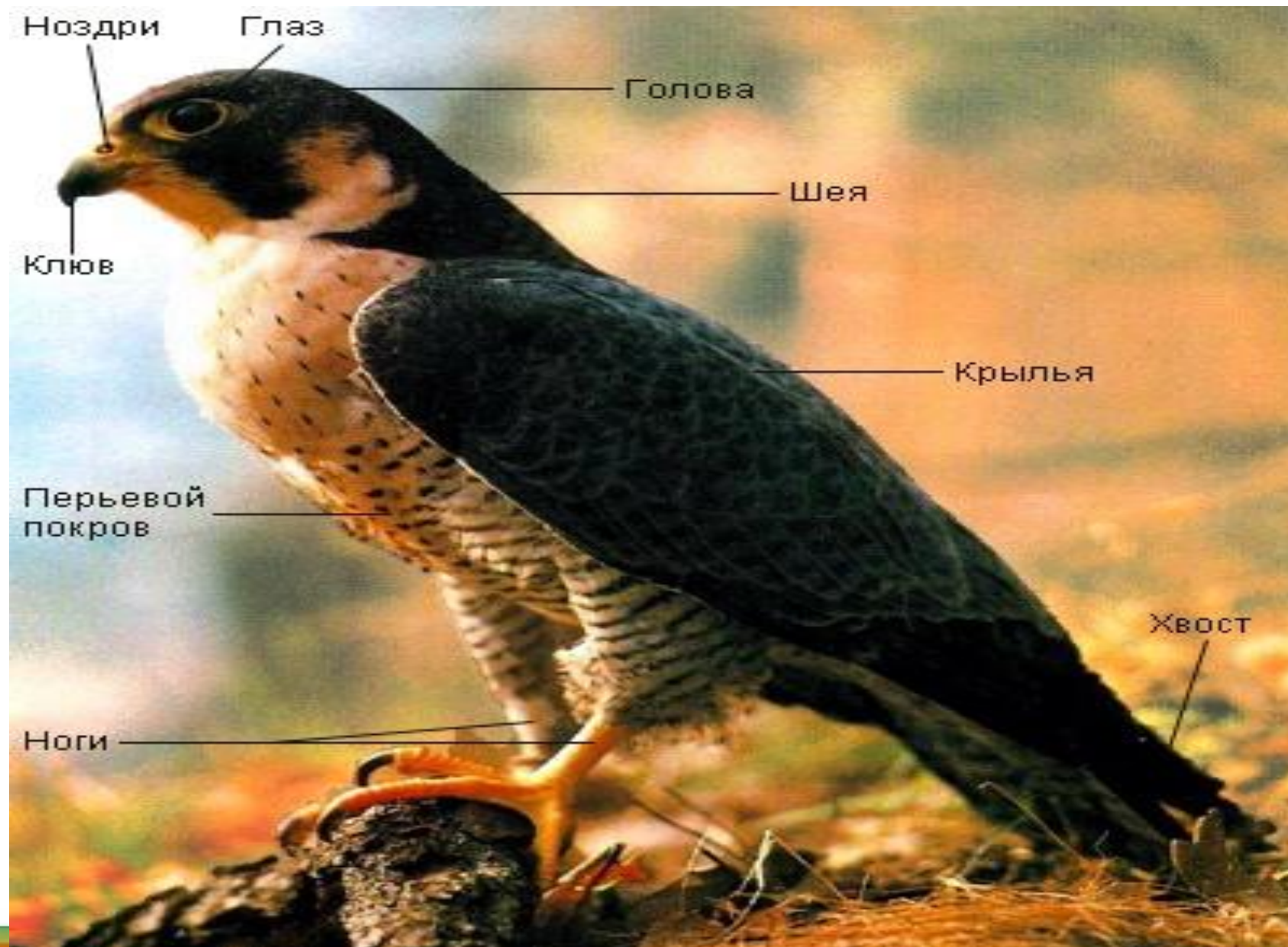
# ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПТИЦ, СВЯЗАННЫЕ С ПОЛЁТОМ



[строение](#)



# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПТИЦ





# **СКЕЛЕТ ПТИЦЫ**

**Скелет птицы лёгкий, поскольку кости полые. Известковые соли и прочные соединения костей придают им прочность. Лёгкость и прочность птичьих костей являются приспособлением птиц к полету.**



# Любители быстрой ед



*Процесс пищеварение  
протекает быстро. У  
маленьких птичек 8-10 мин.*

**Зорянка - малиновка**



# Самое эффективное дыхание



Кольцевой путь  
воздуха  
Воздушные мешки

строение

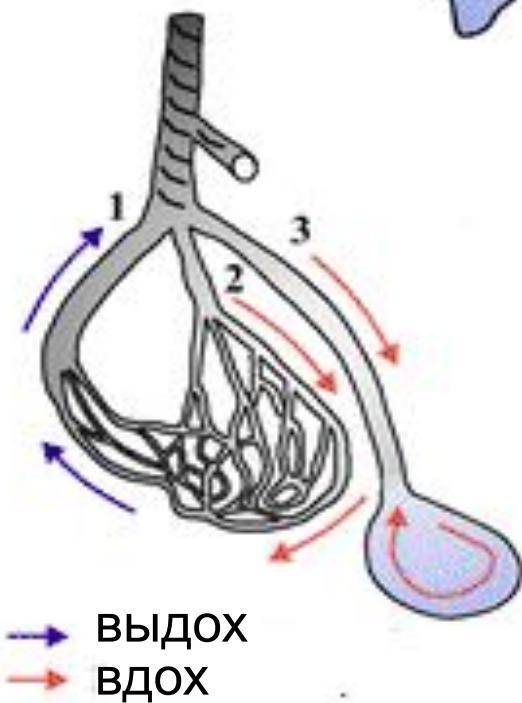
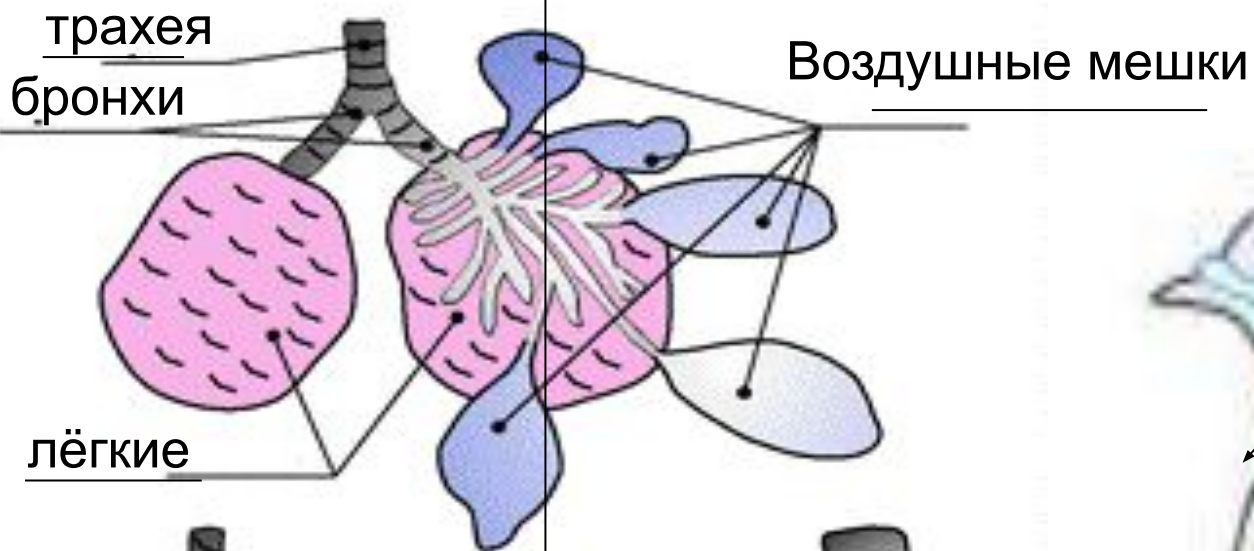


Чайки





# Принцип двойного дыхания



# Кровеносная система



# *Выделительная система*

Выделительная система у птиц состоит из

- почки,
- мочеточника, мочевого пузыря нет.
- выделение осуществляется через клоаку

Как вы думаете с чем связано отсутствие мочевого пузыря?



# Высокоразвитая нервная система



Значительное развитие головного мозга, объём в 10 раз больше чем у рептилий;  
Могут обучаться;  
Органы чувств: зрение, слух, обоняние



**Большая синица**

У птиц более сложное поведение, чем у  
пресмыкающихся.

Приведите примеры сложного поведения птиц.

забота о потомстве

гнездование

перелеты птиц

формирование условных рефлексов

Выберите в тесте пример условного рефлекса:

1 добывание корма

2 постройка гнёзд

3 прибегают на голос птичницы

4 кочевки птиц

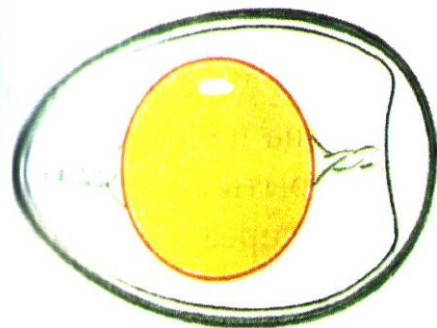
# Размножение и развитие ПТИЦ



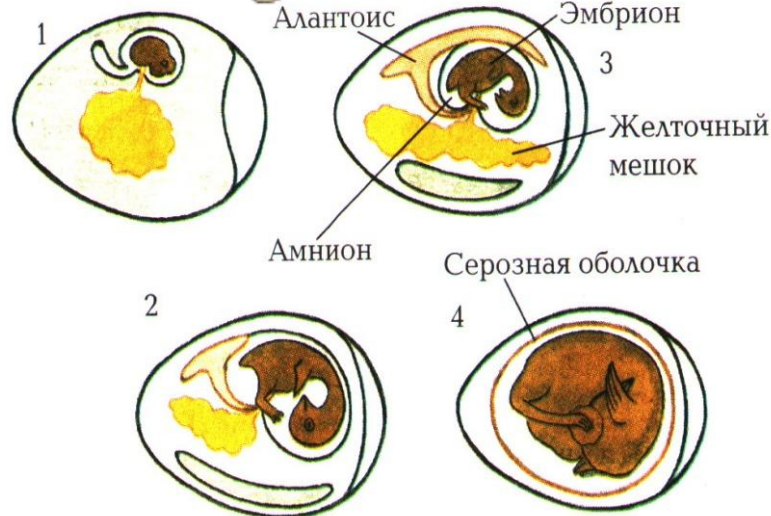
Токование тетеревов



Гнёзда птиц



Б



- А. Строение яйца;
- Б. Развитие цыплёнка.



# Яйца птиц

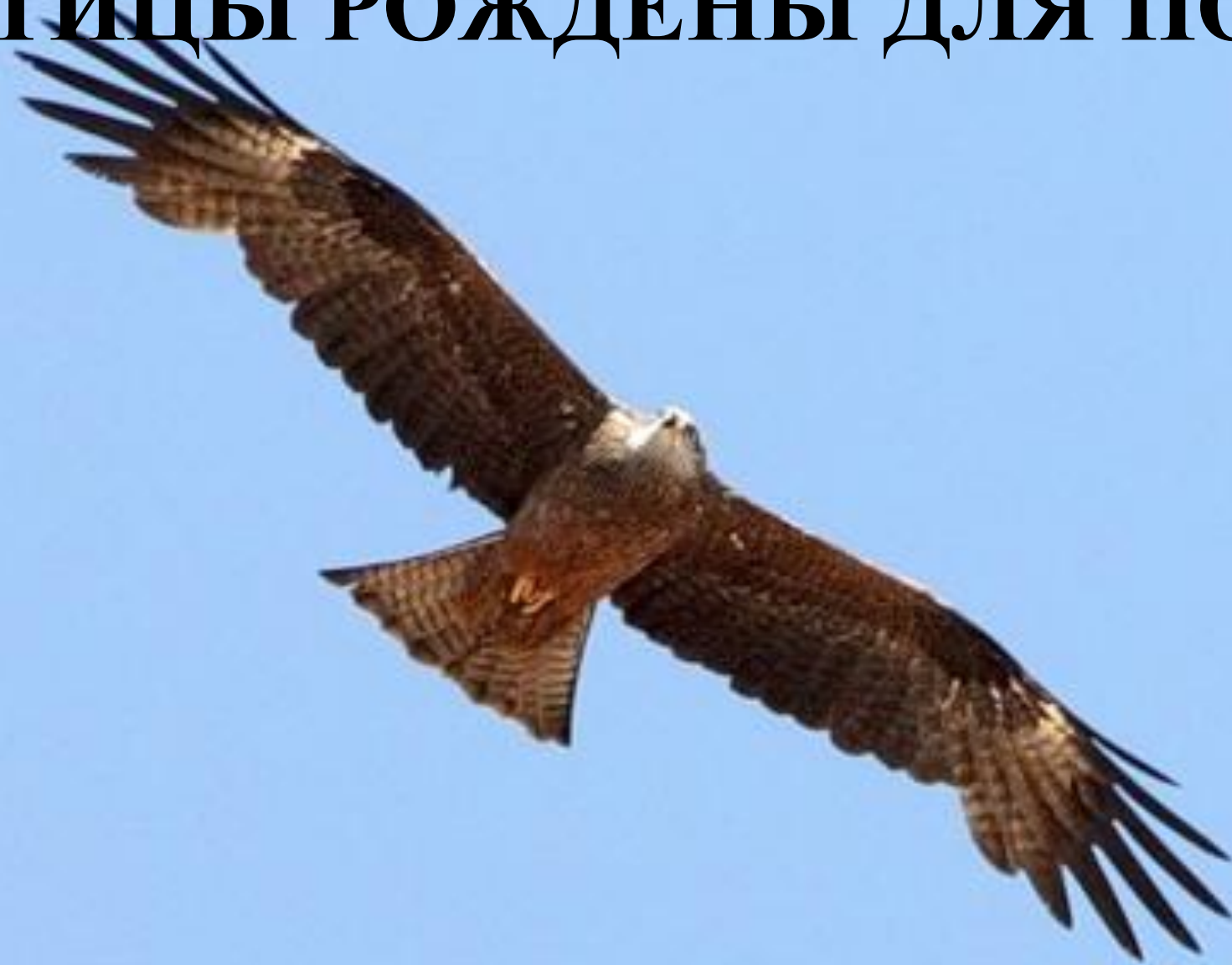
У разных видов птиц разная форма яйца, которая зависит от места, куда обычно данный вид птицы откладывает свои яйца. Птицы, устраивающие гнёзда в ямках или лунках, имеют круглую форму яиц. Птицы, гнездящиеся на выступах скал, карнизах и т. д., имеют яйца продолговатой формы.

По традиции самым крупным яйцом считается яйцо африканского страуса. Однако если сравнивать относительный вес по сравнению с размерами самой птицы, то вес страусиного яйца составляет всего 1 % от всего веса страуса. А вот самая крошечная в мире птичка — **колибри**-пчёлка откладывает яйца размером с горошину, но это 6 % веса самки колибри.

Размеры птичьих яиц зависят не только от размеров самой птицы, но и от образа жизни этих птиц. Например, у **водоплавающих** птиц яйца крупнее, чем у других птиц тех же размеров, поскольку их птенцы вылупляются уже достаточно развитыми, чтобы передвигаться и кормиться самостоятельно



# ПТИЦЫ РОЖДЕНЫ ДЛЯ ПОЛЕТА



Черный коршун

# **Какие же черты приспособленности птиц к полету?**

- В полёте ничего лишнего, скелет легкий, длинные кости – полые трубки, клюв легкий.**
- Шейный отдел очень подвижен.**
- Процесс пищеварения занимает 20 – 30 минут.**
- Дыхание эффективное, в полете двойное дыхание.**
- Кровообращение совершенное.**
- Нервная система высокоразвитая, есть органы чувств.**



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПТИЦ

Птицы – экологически успешная группа животных, «захватившая» воздушную стихию от Арктики до Антарктиды, от уровня моря до высокогорий.



# ПТИЦЫ ВОДОЁМОВ





# ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ





# ПТИЦЫ КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТОВ





# КРАСНАЯ КНИГА



1948 год – Международный союз охраны природы и природных ресурсов

# Почему же книгу называли красной?

Красный цвет книги означает запрещающий цвет: остановись, не губи, стоп! Дальше так нельзя! Красный цвет – это сигнал тревоги и опасности, это сигнал SOS, который нам подают животные и растения, то есть книгу называли именно так, чтобы привлечь внимание людей и попробовать остановить варварское уничтожение окружающего мира.

**Красная книга** **вся** состоит из **цветных страниц**.

**Черные страницы** содержат списки тех, кого уже нет, кого мы больше никогда не увидим, кто уже вымер (Морская корова, странствующие голуби и другие.).

**Красные страницы** показывают нам исчезающих и особо редких животных (зубры, красный волк, бобры, леопард, снежный барс, амурский тигр и другие).

**Желтые страницы** – те, животные количество которых быстро уменьшается (белые медведи, розовый фламинго, розовая чайка, джейран и другие).

**Белые страницы** – это те животные, которых всегда было не много.

**Серые страницы** – внесены те животные, которые очень мало изучены, и места их обитания малодоступны.

**Зеленые страницы** – те животные, которых нам удалось сохранить и спасти их от вымирания (лось, речной бобр).

**Красная книга – документ временного действия!**



# Значение птиц в природе

Ни одна **птица** не может быть абсолютно вредной или полезной. Они также, как и другие **животные**, могут быть вредными или полезными в определенных обстоятельствах и в определенное время. Например, грачи летом питаются насекомыми и их личинками (майский жук, клоп-черепашка, гусеницы лугового мотылька и долгоносиков и др.). Однако весной они могут выклевывать высеянные семена злаков и огородных культур, а осенью портят кукурузу и подсолнечник, дыни и арбузы и т.д. Розовый скворец считается очень полезной **птицей**, т.к. основной корм его - саранча и др. прямокрылые, но летом и осенью стаи розовых скворцов могут поедать в садах сочные плоды (вишни, шелковицы, винограда) и этим причиняют существенный вред. Полевой воробей и др. зерноядные **птицы** питаются семенами культурных растений, однако своих птенцов они выкармливают насекомыми, среди которых много вредителей. Кукушки, питаясь вредителями леса, могут подавить вспышку их размножения, в то же время, подкладывая яйца в гнезда насекомоядных **птиц** (славки, конька, горихвостки, трясогузки и др.), они вызывают гибель части их выводков. Ястреб-тетеревятник, полезный в дикой природе, как большинство хищников, поселившись вблизи населенного пункта, может уничтожать домашнюю **птицу**. Все эти примеры говорят о том, что одна и та же **птица** в разных условиях может быть и полезной и вредной. Тем не менее подавляющее большинство можно считать полезными. Особенно ценны такие **птицы**, как дневные хищники, совы, многие воробьиные. Многие **птицы** имеют важное **значение** для человека с экономической точки зрения, к ним относятся промысловые и охотничьи виды, многочисленные породы домашней **птицы**.

# Птицы в жизни человека

С незапамятных пор птицы завораживали людей и служили источником вдохновения для художников, поэтов, музыкантов и мечтателей, страстно желавших оторваться от земли и подняться в синее небо. Наблюдение за полетом птиц подтолкнуло людей к изобретению первых летательных аппаратов тяжелее воздуха, изучение полета птиц продолжает оказывать влияние и на развитие современной авиации, поскольку авиаконструкторы продолжают использовать аэродинамические особенности полета птиц для создания новейших межконтинентальных сверхзвуковых авиалайнеров.

Птицы оставили глубокий след и в культуре народов разных стран мира, это подтверждают, к примеру, сказания о Гром-птице, бытующие среди коренных обитателей Северной Америки, или легенды о птице феникс, часто упоминающейся в египетской мифологии. В Европе, как и повсюду, птицы играют особую роль во всевозможных народных празднествах и поверьях. Малиновка во многих странах неизменно ассоциируется с Рождеством, а возвращения обычной кукушки с зимовки в Африке с нетерпением ожидают как одного из первых признаков приближающейся весны практически во всей Европе.



Птицы поражают разнообразием своих форм и красок, их голоса жизнеутверждающей темой вплетаются в чарующую симфонию дикой природы. Пернатые поистине вездесущи. Они полностью освоили сушу, им покорились безбрежные океанские просторы. Кочующих птиц можно встретить в любой точке нашей планеты, за исключением разве что погребенных под исполинскими ледниками внутренних районов Антарктиды.

На протяжении всей долгой истории изучения органического мира Земли птицы привлекали к себе наибольшее внимание ученых и потому по степени своей изученности намного превосходили все другие группы животных. Научный интерес к загадкам мира пернатых не угасает и поныне.

# ПАМЯТНИКИ ПТИЦАМ



## СОЛТ-ЛЕЙК-СИТИ

Чайки спасли первых переселенцев от голодной смерти, они уничтожили полчища саранчи, пожирившей посеvy.



## БОСТОН

В фауне Америки воробьев не было, они были завезены из Англии. Воробьи спасли население этих мест от голода. Когда появились гусеницы и было их такое множество, что казалось земля шевелится. Вот тут– то воробьи и показали себя во всём блеске. В короткий срок уничтожили вредителей, тем самым спасли сады и посеvy.



# ГЕРБ



КУРСК



ОРЁЛ



ТОРЖОК



РОССИЯ

# ЭТО ИНТЕРЕСНО...

- Птицы — третья группа животных, освоивших активный полет. КТО первыми поднялись в воздух?
- Сначала в воздух поднялись насекомые. Затем в мезозойскую эру к ним присоединились летающие ящеры — птерозавры. В наши дни лидеры среди летающих позвоночных — птицы.
- Есть еще и четвертая группа летающих животных. Кто эти животные?

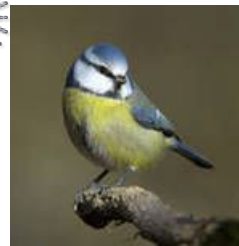
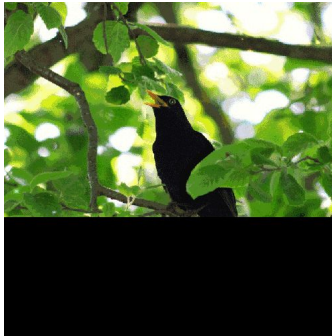
# Интересные факты о птицах

- Черный стриж может находиться в воздухе 2-4 года. В течение всего этого времени он спит, пьет, ест и даже спаривается на лету. Молодой стриж, вставший на крыло, пролетает, вероятно, 500000 км прежде, чем впервые приземлиться.
- Самая маленькая птица - колибри-пчелка. Самцы колибри-пчелки, обитающей на Кубе и на о.Пинос, весят 1,6 г, а их длина равна 5,7 см. Половину длины составляют хвост и клюв. Самки несколько крупнее.
- Обыкновенная крачка покинула свое гнездо на берегу озера в Финляндии около 15 августа 1996 г. и была поймана 24 января 1997 г. вблизи озер в Гипсленде, шт. Виктория, Австралия. Она пролетела 25750 км.
- Наблюдения, похоже, подтверждают, что сапсан способен развивать максимальную скорость до 200 км/ч, когда он камнем бросается вниз с большой высоты, защищая свою территорию или охотясь на птиц в воздухе.
- Папуанский пингвин может плыть со скоростью до 27 км/ч.
- Сибирский белый журавль по кличке Вулф, содержащийся в Международном фонде охраны журавлей, расположенном в Барабу, шт. Висконсин, США, дожил, как сообщают, до 82 лет. Птица погибла в конце 1988 г. после того, как, отгоняя посетителя, сломала клюв.





# ГОЛОСА ПТИЦ



# Опрос– молчанка

- 1. Птицы – теплокровные животные.
- 2. Птенцы гнездовых птиц вылупляются опушенными и зрячими.
- 3. Птицы различают не только основные цвета, но и их оттенки.
- 4. Кишечник заканчивается в клоаке.
- 5. Мозжечок развит слабо.
- 6. Цевка характерна только для птиц.
- 7. Большинство птиц откладывают по 15– 20 яиц.
- 8. Поясничные и крестцовые позвонки прочно срастаются между собой.
- 9. Обмен веществ протекает медленно.
- 10. Желудок состоит из 2 отделов.

СПАСИБО за РАБОТУ

