

**Отряды птиц:  
Страусообразные,  
Казуарообразные,  
Нандуобразные, Гусеобразные.**



# Задачи:

- Познакомить с особенностями строения и приспособленностью к среде обитания птиц различных отрядов,
- Изучить представителей, образ жизни.
- Развивать мышление, память, внимание,
- Расширять кругозор, учить объяснять, выделять главное и устанавливать зависимость, работать с дополнительной литературой.
- Воспитывать интерес к предмету, бережное отношение к природе, любовь и уважение к культуре.



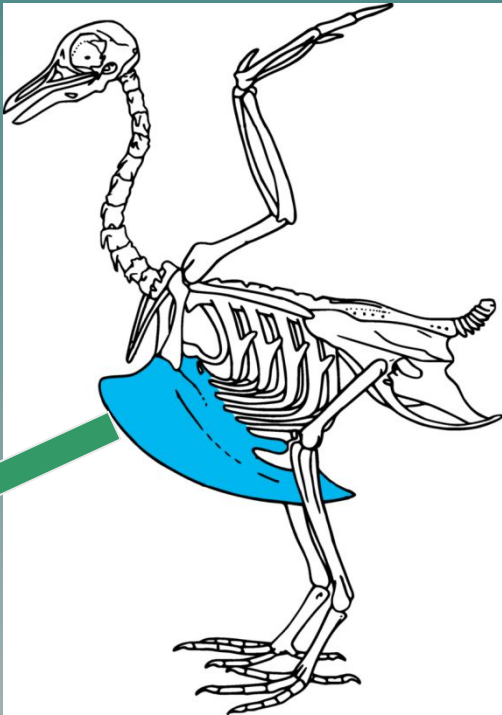
# Орнитология – это наука о птицах.



# ПТИЦЫ

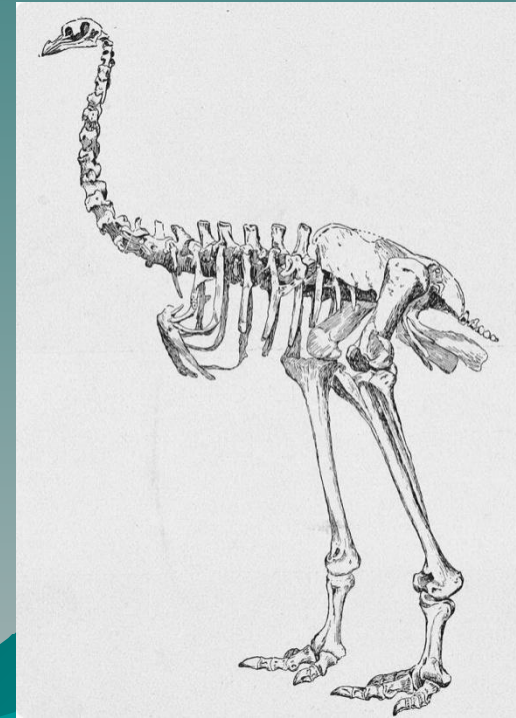
## Летающие

Есть **киль** - вырост на грудной кости для прикрепления грудных мышц



## Не летающие

Киль отсутствует, либо очень маленький



Киль

# Типы развития птиц

По степени физиологической зрелости  
птенцов в момент вылупления



**ВЫВОДКОВЫЕ**



**ГНЕЗДОВЫЕ**



# Тип развития птенцов

154

*Тип Хордовые*



**110.** Птенец гнездовой птицы (слева) и птенец выводковой птицы (справа).

## Птицы

### Гнездовые

Птенцы голые, слепые,  
беспомощные

**Голубь, воробей, орел**

### Выводковые (птенцовые)

Птенцы оперенные, зрячие,  
способны двигаться за  
матерью

**Гусь, утка, куропатка**

## Летающие птицы

### Оседлые

Живут на  
определенной  
территории весь год

**Воробей, синица,  
сорока, ворона**

### Кочующие

После размножения  
кочуют внутри  
территории обитания

**Свиристель,  
снегирь, клест, сова**

### Перелетные

Мигрируют на новую  
территорию по  
сезонам года

**Журавль, кулик,  
гусь, грач**

# Отряды птиц

Отряды	Характерные признаки отряда	Места гнездования	Тип развития птенцов	Представители
1. Пингвины	Не летающие Плотное оперение Запасают подкожный жир	Южное полушарие	Выводковый	Императорский пингвин, хохлатый, малый (17 видов)



# Страусообразные.



Отряд Страусообразные - **самые крупные** из ныне живущих птиц. Страусы **нелетающие** птицы. Для страусов характерна малая величина грудной кости и полное **отсутствие кия**. Передние конечности слабо развиты и для полета непригодны. Слабо развита и грудная мускулатура. **Задние конечности у страуса длинные и сильные. Пальцев на ногах всего два**, и это единственный случай в классе птиц. Оперение рыхлое, перья растут по всему телу более или менее равномерно.

У страуса на груди имеется голый участок утолщенной кожи - **грудная мозоль**. Страус на нее опирается, когда ложится, предохраняет от ожогов от раскалённого грунта.



Питаются мелкими грызунами, ящерицами, крупными насекомыми. Страусообразные **кочующие птицы** – птицы, которые кочуют с места на место в поисках пищи. Полигамны. В кладке бывает до 30 яиц. Насиживают по очереди. **Выводковые птицы** – группа птиц, эмбриональный период развития которых довольно продолжителен (свыше трёх недель), а потому птенцы вылупляются из яйца вполне сформированными, одетыми пухом и способными отыскивать корм. . Воспитанием занимается самец. Легенда, что напуганный страус прячет голову в песок, вероятно, происходит от того факта, что самка страуса, сидящая на гнезде, в случае опасности распластывает по земле шею и голову, стремясь стать незаметной на фоне окружающей саванны. Так же страусы поступают при виде хищников. Если к такой затаившейся птице приблизиться, она мгновенно вскакивает и убегает, развивая **скорость до 60–70 км/ч** и делая шаги в 3,5–4 м длиной, и при необходимости круто меняют направление бега, не снижая скорости.



Страус Эму

Отряды	Характерные признаки отряда	Места гнездования	Тип развития птенцов	Представители
2.Страусообразные	Шея длинная, голая, ноги длинные, мощные, двупалые. Бегают до 70 км/ч	Полупустыни	Выводковые	Африканский страус, чёрный, Эму



# Нандуобразные.



Между страусами и нанду существуют заметные различия. Во-первых, даже более крупный из обоих видов нанду — обыкновенный нанду — не достигает размеров страуса и со своим ростом в 1,4 м в два раза меньше. У нанду шея покрыта перьями, в то время как у страуса она голая. У нанду по **три пальца** на каждой ноге, однако у страуса их два.

Хотя из-за своего веса нанду, как и страус, не умеет летать, но активно использует свои крылья при беге для поддержания равновесия, а кроме того расправленные крылья могут во время бега играть роль паруса, к тому же **на каждом крыле имеется по острому когтю**, который может быть использован как оружие. Нанду — менее быстрые бегуны, чем африканские страусы, но и они могут развивать немалые скорости **до 60 км/ч**. Кроме этого, они хорошие пловцы и в состоянии без проблем пересекать реки.



Нанду обыкновенный



Нанду малый

Нанду — всеядные птицы и питаются широколистными растениями, семенами, фруктами, корнями, насекомыми и мелкими позвоночными.

Полигамны (5-7 самок). Самки откладывают яйца в гнездо, сделанное самцом. В кладке 20-40 яиц. Яйца насиживает и выводит страусят самец. **Выводковые. Кочующие птицы** - кочуют с места на место в поисках пищи.

Обитают в открытых саваннах



# Казуарообразные.





# Казуáрообразные, или австралийские страусы — отряд бескилевых птиц.



Крупные трёхпалые птицы с сильно редуцированными крыльями (так что летать они не могут); ноги — относительно более короткие, чем у других бескилевых. Голова оперена слабо.

У *казуаров* на голове имеется роговой вырост («шлем»), а на шее присутствуют голые участки ярко окрашенной и утолщённой кожи.

Общая окраска — чёрная. Масса 80—90 кг. На крыльях располагаются длинные роговые стержни — остатки редуцированных маховых перьев

Внутренний палец имеет острый коготь, служащий для защиты.

Питаются плодами, семенами, насекомыми. Могут бегать со скоростью до 40 км/ч, вытянув вперёд голову, защищенную «шлемом», тогда как тело, прикрытое с боков роговыми стержнями, легко раздвигает заросли; хорошо плавают. Моногамны; в кладке 3—8 яиц. Насиживает яйца и выводит птенцов самец. Птенцы **выводкового типа**.

**Кочующие птицы.**

Живут на Новой Гвинее, в Австралии и близлежащих островах.

На Новой Гвинее казуаров иногда разводят как домашнюю птицу (на мясо).



Шлемоносный казуар

Оранжевошёрный казуар



1. Какие особенности строения их объединяют?
2. Птенцы у этих отрядов выводковые или гнездовые?



Страус




Нанду



Казуар

## Общие черты:

1. Нелетающие птицы – т.к. большая масса тела, в скелете нет киля, грудных мышц, крылья без маховых перьев.
  2. Все они питаются грызунами, пресмыкающимися, крупными насекомыми и другими мелкими животными, иногда рацион дополняется растениями.
  3. Кочующие птицы
  4. Выводковые
  5. Воспитанием занимается самец
- 

# Отряд гусеобразные



Утка



Гусь

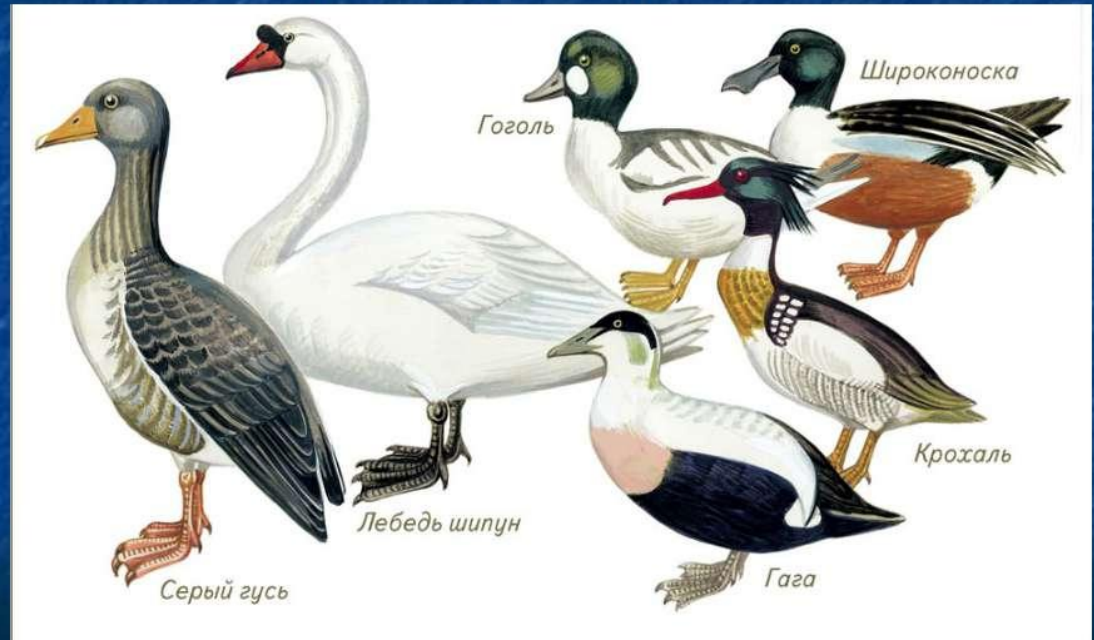


Лебедь

Обитают гусеобразные по всему земному шару. В отряде гусеобразных встречаются птицы крупной и средней величины. Самый крупный представитель отряда — лебедь-шипун, достигающий 13 кг веса. Самым мелким является чирок-свистунок, который весит около 200—300 г. Как правило, гусеобразные обладают увесистым телом и сравнительно небольшой головой, расположенной на длинной шее.

Гусеобразные имеют широкий и плоский клюв. По бокам края клюва **зубчатые пластинки** образуют своеобразное решето, позволяющее фильтровать съедобные частицы из воды.

## Отряд Гусеобразные



Характерным признаком гусеобразных является наличие перепонки между тремя направленными вперёд пальцами на ногах, важных для передвижения в воде.

Оперение водонепроницаемо и у многих видов пёстро раскрашено — в особенности у самцов. Птицы посвящают уходу за оперением много времени. Оно смазано водозащитным секретом, выделяющемся специальными железами на коже животного, которые стимулируются прикосновением клюва.

## Отряд гусеобразные



Утка



Гусь



Лебедь

Некоторые гусеобразные питаются животной пищей — рыбой, ракообразными, водными моллюсками и т. п. Большинство ищет пищу на водной поверхности или вблизи её; есть, однако, виды, ныряющие более глубоко за водными растениями. Гуси питаются также на суше, где щиплют траву. Регулярно они проглатывают маленькие камешки, которые в их мускулистом желудке помогают измельчать пищу, а потом выделяются вместе с помётом.

### **Общие черты внешнего строения гусеобразных.**

Длинная шея, короткие ноги с четырьмя пальцами, четвертый палец направлен назад, а три вперед (соединены кожистой перепонкой), короткий широкий клюв, усаженный по краю роговыми пластинками.





Большинство гусеобразных — отменные летуны.

Большинство гусеобразных — **перелетные птицы**, но часть особей многих видов иногда остается зимовать на незамерзающих водоемах.



Большинство представителей отряда моногамны. У некоторых видов пары образуются на всю жизнь, и участие в воспитании потомства принимают **оба родителя**; однако у большинства видов гусеобразных пары образуются только на один сезон, причём самец никакого участия в насиживании и кормлении птенцов не принимает. Гнёзда гусеобразных расположены у водоёмов, в береговых зарослях, кустах и в тростнике (некоторые гнездятся в дуплах, в земляных норах или на островках). Как правило, гнездо изнутри выстлано пухом, который самка выдёргивает из своего живота.

В кладке от 2 до 15 яиц, чаще больше пяти. Насиживание длится более 25 дней. Вылупившиеся птенцы уже покрыты пухом и через несколько часов способны бегать, плавать и даже самостоятельно кормиться. Гусеобразные относятся к **выводковым птицам**. Самка (реже — оба родителя) присматривает за ними и в случае опасности самоотверженно защищает. Птенцы начинают летать в возрасте около 2 месяцев, у крупных видов — к 3,5—4 месяцам. Половозрелость наступает на втором-третьем году жизни.



**Объясните выражение  
«Лебединая верность».**



Пары лебедей сохраняются на  
весь период жизни.



В России существует 2 лебединых заказника, один из них в Советском районе Алтайского края. В этом районе есть озеро Лебединое (Светлое) с чистой и прозрачной водой. По берегам озера и со дна бьют многочисленные ключи, благодаря которым озеро не замерзает зимой. Это озеро однажды и облюбовали лебеди. С тех пор это озеро стало зимним пристанищем лебедей уже несколько десятилетий.

Каждый год в декабре в Лебединый заказник прилетает белоснежная стая и остаётся зимовать на незамерзающем озере. В марте лебеди улетают на гнездование в полярные районы, а как только северные озёра окончательно покроются льдом, возвращаются на озеро уже с молодым потомством!





ЗАКАЗНИК  
**ЛЕБЕДИНЫЙ**  
АЛТАЙСКИЙ КРАЙ

## Экологическая тропа «Лебединая»

Экологическая тропа «Лебединая» расположена на территории государственного природного комплексного заказника краевого значения «Лебединый». Заказник находится в ведении управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края.

Охрану заказника осуществляет краевое государственное бюджетное учреждение «Алтай

### **Задачами заказника является:**

- ~ сохранение биологического и ландшафтного разнообразия;
- ~ поддержание (восстановление) режима водно-болотных угодий;
- ~ обеспечение условий покоя животных и создание благополучных условий их обитания;
- ~ организация и проведение мониторинга среды обитания животных, птиц, растений;
- ~ экологическое воспитание и просвещение населения.

### **На территории заказника запрещается:**

- ~ охота на все виды животных;
- ~ проезд на всех видах транспорта вне дорог, движение на снегоходах и моторных лодках;
- ~ рыбная ловля всеми орудиями лова, кроме ручной удочки;
- ~ выпас скота в пределах водоохранных зон;
- ~ нахождение лиц с оружием, с орудиями лова и собаками;
- ~ любая деятельность, причиняющая беспокойство животным.



# Домашнее задание:

Прочитать параграф 28,  
заполнить таблицу и  
выучить

Отзыв о фильме «Пингвины»

A stylized graphic of a mountain range in shades of teal and blue, located at the bottom right of the slide.