



# *Птицы*

Полная энциклопедия



ЮЛИЯ ШКОЛЬНИК

# Птицы

Полная энциклопедия



#эксмогемство

Москва

2024

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
Происхождение и эволюция птиц .....	6
Общая характеристика птиц .....	10
Классификация птиц .....	14
<b>Надотряд пингвины. Отряд пингвины</b> .....	16
Семейство пингвиновые .....	18
<b>Надотряд типичные (новонёбные) птицы</b> .....	22
<b>Отряд страусы</b> .....	22
<b>Отряд нанду. Отряд эму и казуары</b> .....	24
<b>Отряд моа. Отряд киви.</b> .....	26
<b>Отряд тинаму (скрытохвостые)</b> .....	26
<b>Отряд гагары. Отряд поганки</b> .....	28
<b>Отряд трубконосые</b> .....	30
Семейство альбатросы .....	30
Семейство буревестники. Семейство качурки.	32
Семейство ныряющие буревестники .....	32
<b>Отряд веслоногие</b> .....	34
Семейство пеликаны .....	34
Семейство фазаны. Семейство олуши.	36
Семейство фрегаты .....	38
<b>Отряд голенастые (аистообразные)</b> .....	40
Семейство цапли .....	40
Семейство цапли. Семейство китоглавы.	42
Семейство молотоголавы .....	44
Семейство аисты .....	46
Семейство ибисы .....	48
<b>Отряд фламинго</b> .....	48
Семейство фламинго .....	48
<b>Отряд гусеобразные</b> .....	50
Семейство паламедей. Семейство	50
полулапчатые гуси .....	52
Семейство утиные .....	64
<b>Отряд дневные хищные птицы</b> .....	64
Семейство американские грифы .....	66
Семейство секретари. Семейство скопиные .....	68
Семейство ястребиные .....	78
Семейство соколиные .....	82
<b>Отряд куриные</b> .....	82
Семейство сорные куры (большеноги) .....	84
Семейство гокко (древесные куры) .....	86
Семейство тетеревиные .....	92
Семейство фазановые .....	104
Домашние куриные .....	106
<b>Отряд журавлеобразные</b> .....	106
Семейство журавли. Семейство араны.	108
Семейство трубачи .....	110
Семейство трёхпёрстки. Семейство кагу.	112
Семейство сериемы. Семейство	114
солнечные цапли .....	116
Семейство пастушковые .....	118
Семейство дрофы .....	120
<b>Отряд ржанкообразные</b> .....	120
Семейство яканы .....	122
Семейство бекасовые .....	124
Семейство бекасовые. Семейство шилоклювые.	126
Семейство плавунчиковые .....	128
Семейство ржанки. Семейство белые ржанки.	130
Семейство тиркушки .....	132
Семейство чайки .....	136
Семейство поморники. Семейство крачки.	138
Семейство водорезы .....	140
Семейство чистиковые .....	142
<b>Отряд голуби</b> .....	142
Семейство рябки .....	144
Семейство голубиные .....	146
Семейство дронтовые .....	148
<b>Отряд попугаи</b> .....	148
Семейство попугаи .....	150
<b>Отряд кукушкообразные</b> .....	150
Семейство гоацины. Семейство	152
бананоеды (турако) .....	156
Семейство кукушки .....	156
<b>Отряд совы</b> .....	156
Семейство нормальные совы .....	164
Семейство сипуховые .....	166
<b>Отряд козодои</b> .....	166
Семейство жиряковые. Семейство лягушкороты.	168
Семейство совиные лягушкороты .....	170
Семейство исполинские козодои.	170
Семейство настоящие козодои .....	172
<b>Отряд длиннокрылые</b> .....	172
Семейство стрижи .....	174
Семейство хохлатые стрижи .....	178
Семейство колибри .....	180
<b>Отряд птицы-мыши. Отряд трогоны</b> .....	180
<b>Отряд ракшеобразные</b> .....	180
Семейство зимородковые .....	182
Семейство сизоворонки. Семейство щурковые.	184
Семейство момоты. Семейство тоди .....	186
Семейство удоковые. Семейство лесные удоы.	186
Семейство птицы-носороги .....	186
<b>Отряд дятлы</b> .....	186
Семейство бормотушки. Семейство пуховки.	186
Семейство бородачки. Семейство	188
медоуказчики .....	190
Семейство туканы .....	192
<b>Отряд воробьиные</b> .....	192
Семейство рококлювы. Семейство древолазы.	192
Семейство муравьеловки .....	194
Семейство печниковые и другие кричащие	196
Старого и Нового Света .....	198
Семейство тирановые. Семейство котинговые .....	200
Семейство лирохвостые. Семейство	202
кустарниковые птицы .....	204
Семейство ласточковые. Семейство	208
жаворонковые .....	210
Семейство трясогузковые. Семейство	212
личинкородные .....	214
Семейство бульбулевые. Семейство листовковые.	216
Семейство ванговые .....	218
Семейство сорокопутовые .....	220
Семейство свиристелевые. Семейство шелковистые	222
свиристели. Семейство дулидовы.	224
Семейство оляпковые .....	226
Семейство крапивниковые. Семейство	228
завирушковые. Семейство пересмешниковые .....	230
Семейство дроздовые .....	232
Семейство тимелиевые (кустарницы) .....	234
Семейство толстоклювые синицы. Семейство	236
славковые. Семейство корольковые .....	238
Семейство мухоловки. Семейство синицевые .....	240
Семейство поползневые. Семейство пищуховые .....	242
Семейство цветососовые. Семейство	244
нектарницевые. Семейство белоглазковые.	246
Семейство медососовые .....	248
Семейство овсянковые. Семейство танагровые .....	250
Семейство цветочницевые. Семейство	252
древестницевые. Семейство гавайские	254
цветочницы. Семейство вирононовые .....	256
Семейство вьюрковые .....	258
Семейство ткачиковые .....	260
Семейство трупаловые .....	262
Семейство скворцовые. Семейство иволговые.	264
Семейство дронговые .....	266
Семейство гуйи (новозеландские скворцы) .....	268
Семейство сорочьи жаворонки.	270
Семейство австралийские сороки.	272
Семейство шалашниковые .....	274
Семейство райские птицы .....	276
Семейство вороновые .....	278
<b>Словарь</b> .....	280
<b>Алфавитный указатель</b> .....	282

АФРИКАНСКИЙ  
СТРАУС

## ДВУНОГИЕ ПЕРНАТЫЕ ВЛАСТИТЕЛИ НЕБА

Однажды греческий философ Платон, пытаясь дать простое и четкое определение человека, сказал, что человек есть двуногое животное без перьев. Платона высмеял его остроумный современник, философ Диоген (тот самый, кто жил в бочке), подсунув ему ощипанного петуха. Отсюда вывод: кроме человека, только петухи, а с ними и все остальные птицы являются настоящими двуногими созданиями. Кроме нас и птиц, больше двуногих в природе нет.

Но Диогену, чтобы сгладить отличие петуха от человека, все же пришлось его ощипать. Перья — это то единственное, что во всем животном мире есть только у птиц. Две ноги есть у человека; крылья и умение летать, кроме птиц, отличает многих насекомых и некоторых млекопитающих, например летучих мышей; клювы или похожие на них образования есть у некоторых рыб, у морских черепах и даже у древних млекопитающих утконосов — но ничего, похожего на перья, нет ни у кого, кроме птиц.

Птицы бывают большими, как страус, чей рост более 2,5 м<sup>1</sup>, и чуть крупнее шмеля, как колибри; летающими, как воробьи, вороны или

альбатросы, и нелетающими, как пингвины или те же страусы; невзрачными, как зяблики и славки, или с ярким, экстравагантным оперением, как павлины и попугаи. По подсчетам ученых, на нашей планете обитает порядка 8600 видов птиц, и все они имеют клюв, по две ноги, по два крыла (в том числе и нелетающие птицы, и даже названные «бескрылыми») и оперение.

Эти 8600 видов распределены по земле неравномерно: большинство видов живет возле экватора, в тропических зонах. Особенно много птиц в тропиках Центральной и Южной Америки. Чем ближе к полюсам, тем меньше видовое разнообразие птиц. Для сравнения — во всех хвойных таежных лесах, зеленой лентой протянувшихся через север Евразии и Америки, насчитывается всего около 250 видов птиц, тогда как только в Колумбии (страна в тропической зоне Южной Америки) живет до 1700 видов пернатых.

Однако птицы встречаются почти повсеместно. В самых жарких и засушливых пустынях обитают, например, родственные голубям птицы рябки. Горы покорили грифы, орлы и горные куропатки улары. Часто птицы становятся первооткрывателями удаленных от материков островов. Даже на Северный полюс залетают чайки и чистики. Птицы не живут только в центральной, удаленной от побережья, части Антарктиды.

Так широко распространиться по земному шару птицам помогло умение летать. Это же умение помогает птицам выжить. Небо, где встречаются летающие насекомые, которыми многие птицы питаются, откуда хорошо видно, где искать пищу на земле, и куда не добраться наземным хищникам, — полностью находится во власти птиц.

ОБЫКНОВЕННАЯ  
ЦЕСАРКА

<sup>1</sup> В книге часто после названия птицы в скобках указываются ее размеры, например: *императорские пингвины* (до 120 см, до 45 кг). Первая цифра обозначает максимальную или среднюю длину тела (или рост) птицы, вторая цифра — ее вес. В ряде случаев представлена более развернутая информация, например: *серый журавль* (1,2 м, д.к. до 66 см, р.к. 2,2 м, 4—7 кг). Первая цифра обозначает длину тела, вторая — длину крыла (д.к.), третья — размах крыльев (р.к.) и последняя цифра — вес птицы.

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ПТИЦ



## ОСВОЕНИЕ ВОЗДУХА

Как на Земле появились птицы? Для ответа на этот вопрос нам придется заглянуть в далекое прошлое.

Примерно 180 млн. лет назад в небо поднялось первое позвоночное животное — летающий ящер **птерозавр**. Птерозавры были и маленькими, не больше воробья, и огромными, с размахом крыльев до 7 м, как у птерозавра **птеранодона** **1**. Возможно, птерозавры даже были теплокровными животными, т.е., в отличие от динозавров и современных рептилий, имели постоянную, не зависящую от окружающей среды температуру тела. Тела птерозавров были покрыты неким подобием шерсти, защищающей их от холода.

Первые птерозавры — **рамфоринхи** **2** — были зубастыми и с длинным хвостом. У более «продвинутых» **птеродактилей** **3** зубы пропали, а длинные челюсти покрылись роговым чехлом и стали напоминать клюв современной птицы. Может быть, птеродактиль был предком птиц? Рассмотрим устройство его крыла. Крыло птерозавров — это кожистая перепонка между костями передних конечностей и туловищем. Распоркой крыла служил необыкновенно длинный 4-й палец передней конечности — отсюда и название «птеродактиль», что значит «крылатый палец». Благодаря оригинальной аэродинамической конструкции широких крыльев птерозавры легко взлетали и планировали в восходящих

потоках воздуха, почти не взмахивая крыльями. Полет современных птиц значительно отличается от полета птерозавров, и крылья птиц устроены иначе — в воздухе птиц держат не перепонки, а перья. Птерозавры не были птичьими предками. Проведя на Земле около 50—60 млн. лет, они вымерли, не оставив потомков. Эта ветка эволюции\* оказалась тупиковой.

150 млн. лет назад освоить полет пытались **археоптериксы** **4**. Археоптерикс был величиной с ворону, покрыт перьями и имел длинный оперенный хвост. Вместо клюва у археоптерикса были длинные зубастые челюсти, но скелет его крыльев и ног был очень похож на скелет современной птицы. Как и у всех птиц, крыло археоптерикса представляло собой переднюю конечность с 3 пальцами, к которой прикреплялись перья. У современных птиц все пальцы скрыты под общим кожным покровом. А у археоптерикса эти пальцы были свободны и позволяли ему обхватывать ветки. Археоптерикс жил на деревьях и летал очень плохо, скорее планировал с ветки на ветку, расправив крылья.

Тем не менее на протяжении более ста лет ученые, глядя на оперенное крыло археоптерикса, были убеждены, что археоптерикс — это первая птица, предок всех современных пернатых. Но выяснилось, что в те времена оперенные крылья не были исключительным достоянием птиц. Находки конца XX в. показали, что перья «носили» многие динозавры, жившие как до археоптерикса, так и позже него. Четырехкрылый динозавр **микрораптер** **5**, длиной 77 см, обладал длинным оперенным хвостом и большими маховыми (летательными) перьями как на передних, так и на задних конечностях. Переднее крыло микрораптера было «сконструировано» по всем правилам аэродинамики, отличающим крылья современных птиц. Да и оперение задних конечностей явно носило летательную функцию. Вероятно, микрораптер лазал по деревьям и умел еще лучше, чем археоптерикс, планировать с ветки на ветку, увеличивая дальность перелета за счет второй пары

\* См. **Словарь** в конце книги.

крыльев. Несмотря на обилие крыльев и отличные маховые перья, микрораптер был все же динозавром, принадлежащим к возникшей не менее 180 млн. лет назад группе **тераподных динозавров**. Среди поздних **тераподов** <sup>6</sup> было немало оперенных динозавров, в той или иной степени освоивших планирование. И у археоптерикса больше общих черт с оперенными тераподами, чем с современными птицами.

## ПАЛЬЦЫ И ХВОСТ

Итак, во времена динозавров оперенные крылья еще не давали их владельцу право называться настоящей птицей. Но был ли археоптерикс хотя бы предком современных птиц? Несколько существенных различий в строении археоптерикса и современных птиц заставляют сомневаться в их прямом родстве. Например, на передних конечностях археоптерикса и у современных птиц по три пальца. Но у археоптерикса, как и у динозавров, это I, II и III пальцы (у человека это соответственно большой, указательный и средний), а у современной птицы II, III и IV (указательный, средний и безымянный). Это, казалось бы, пустяковое различие свидетельствует о разных эволюционных путях археоптерикса и современных птиц.

Сравним хвосты: длинный хвост археоптерикса состоял из 20 позвонков, а у современных птиц хвостовых позвонков гораздо меньше, и на конце они срастаются в **пигостиль** — кость, поддерживающую хвостовые перья. У археоптерикса пигостиля нет. Не появился он и у потомков археоптерикса — **энанциорнисов** и **конфуциусорнисов**. Из-за длинных, как у ящеров, хвостов археоптерикса и его потомков отнесли к группе **ящерохвостых птиц**.



# ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ПТИЦ

## ПТИЦА — ЭТО ТА, ЧТО ЛЕТАЕТ «ПРАВИЛЬНО»

Современные птицы пользуются двумя типами полета — **машущим (активным)** и **парящим (пассивным)**. Благодаря взмахам крыльев птица поднимается в воздух и передвигается на высоте. Парящий полет — производный от машущего. Научившись летать, взмахивая крыльями, некоторые птицы стали экономить энергию. Расправив крылья, они поднимаются, пользуясь восходящими потоками воздуха, и парят, не совершая взмахов. Парящие птицы могут менять направление движения, снижаться или взмывать вверх. Парение — это высшее искусство пилотажа, а планирование — всего лишь растянутый прыжок, которым современные птицы не пользуются.

Как появился машущий полет? Одни ученые считают, что машущий полет развился из планирования, когда животное, перепрыгивая с дерева на дерево или на землю, стало помогать себе взмахами крыльев. Другие полагают, что полет появился, когда бегающие животные с оперенными крыльями научились перепархивать на бегу.

Кто же первым освоил машущий полет — древесные или наземные бегающие виды? Скорее всего, научившись перепархивать с места на место, бегающие рептилии стали

карабкаться на деревья и прыгать с ветки на ветку, планируя. Уже умея порхать,

эти существа увеличивали дальность планирования взмахами крыльев. Так появился настоящий машущий полет.

Но чтобы поддерживать тело в воздухе с помощью взмахов крыльев, нужно иметь развитую мускулатуру передних конечностей и прочное место для ее крепления. У современных птиц место для крепления «летательных» мышц — это **киль**, особый вырост грудины, имеющийся только у птиц. Без кия машущий полет невозможен.

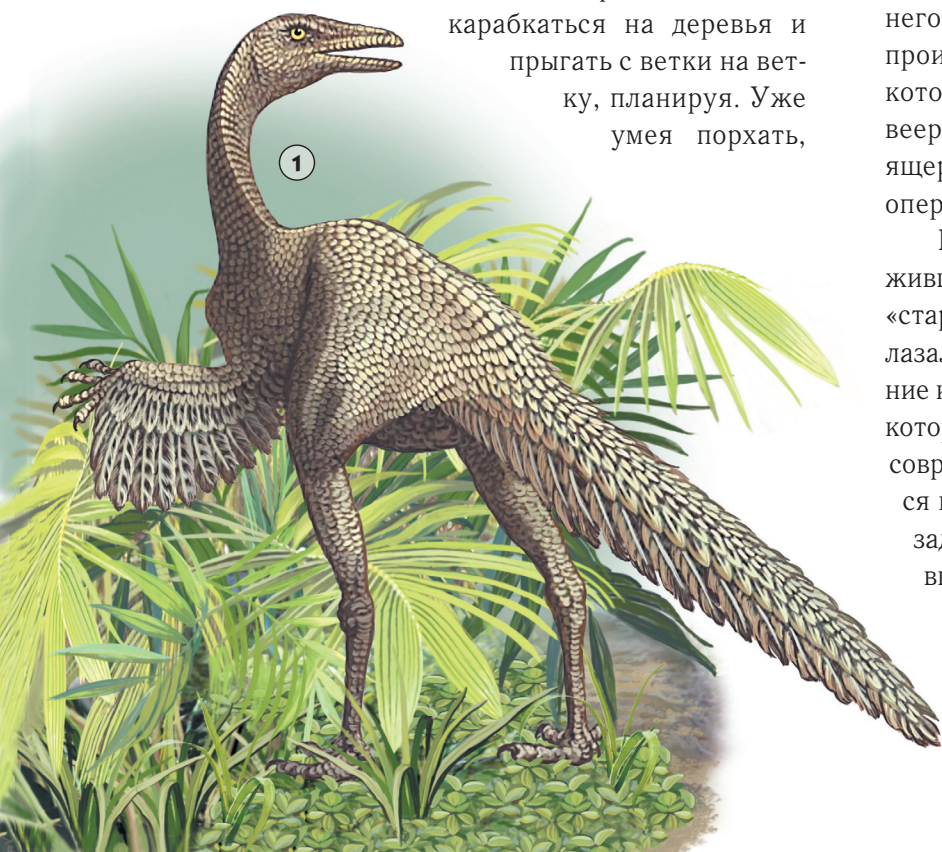
У ящерохвостых птиц кия не было. Первое летающее существо с килем — **амбиортус**, появился 135—65 млн. лет назад. Амбиортусы, во всем похожие на птиц, отличались от ящерохвостых более «современным», таким же как и у нынешних птиц, строением хвоста с пигостилем, к которому веером крепились рулевые перья хвоста. По совокупности всех признаков амбиортус и найденные позднее родственные ему виды вместе с современными птицами образуют группу **вее-рохвостых птиц**. Именно древних веерохвостых можно назвать первыми настоящими птицами, освоившими «правильный» машущий полет. От них и произошли современные птицы.

## ИЩЕМ ДАЛЕКИХ ПРЕДКОВ

Но кто же был предком веерохвостых? До недавнего времени считалось, что веерохвостые птицы произошли от ящерохвостых, самым древним из которых был археоптерикс. Но оказалось, что у веерохвостых гораздо больше общих черт не с ящерохвостыми, а с найденной недавно (в 1991 г.) оперенной рептилией **протоависом** 1.

Протоависы (не относящиеся к динозаврам), жившие 225 млн. лет назад, были на 75 млн. лет «старше» археоптериксов. Они бегали по земле и лазали по деревьям, у них были оперенные передние конечности, устроенные по «птичьей» схеме, на которых присутствовали те же три пальца, что и у современных птиц. Протоависы могли похвастаться и другими птичьими признаками — строением задних конечностей (ног), теплокровностью и высоким уровнем обмена веществ.

Почему для птиц так важен высокий уровень обмена веществ? Полет современных



птиц требует значительных затрат энергии. Птицам приходится потреблять большое количество пищи и быстро перерабатывать ее, восполняя запас энергии. Соответственно, у птиц очень быстро проходит обмен веществ, чему способствует высокая температура тела, составляющая от 39 до 45,5 °С (чаще всего 42 °С). Всеми этими особенностями, как доказали исследования, обладал протоавис, и появление энергоемкого машущего полета у его потомков было эволюционно подготовлено.

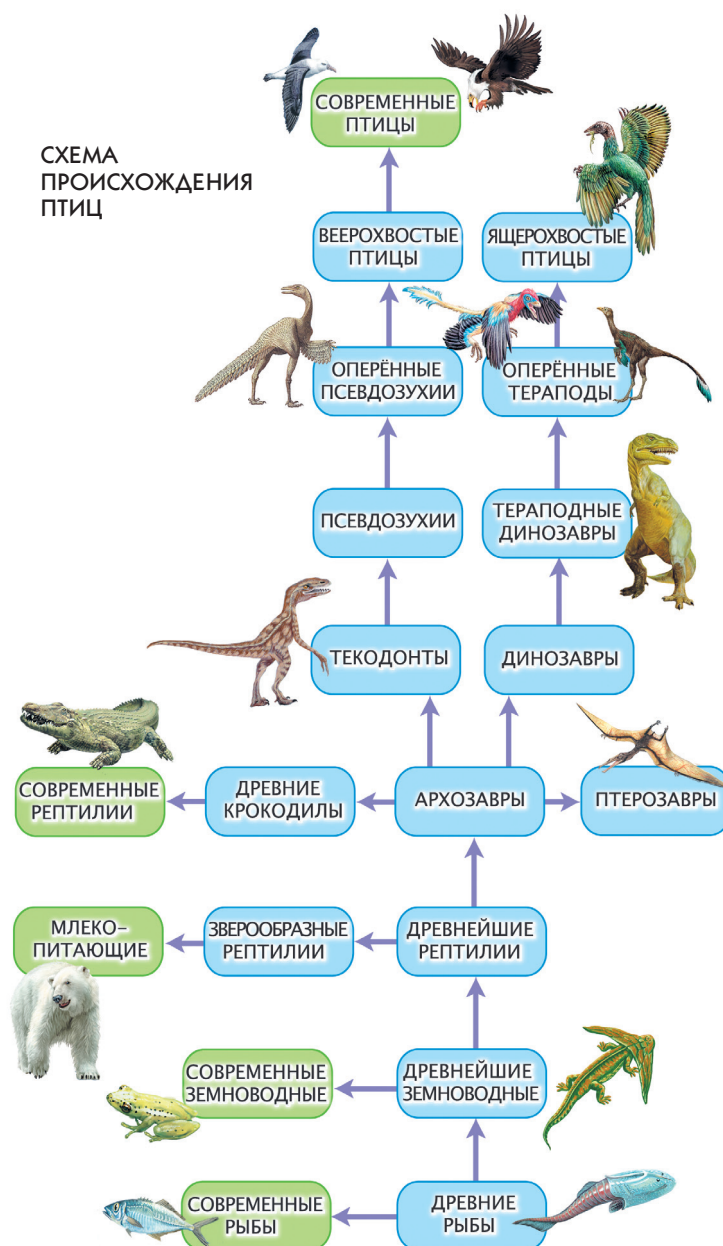
Если принять за основу утверждение, что протоависы были предками веерохвостых птиц, то археоптерикс прочно занимает место на тупиковой ветви эволюции тераподных динозавров. Тогда получается, что тераподные динозавры и неродственные им предки птиц в ходе своего развития просто приобретали сходные черты (перья, крылья). Соревнование «Лучшая птица» выиграли потомки протоависа, проигравшим археоптериксам пришлось сойти с дистанции.

С этой точки зрения происхождение птиц выглядит так. Первыми позвоночными животными были рыбы. Некоторые рыбы, выбравшись на сушу, дали начало древним земноводным. От древних земноводных произошли современные лягушки и тритоны, а также объемная группа **древнейших рептилий**. Древнейшие рептилии дали две основные группы потомков — зверообразные рептилии, путь развития которых в конечном итоге ознаменовался возникновением млекопитающих, и **архозавры**. От архозавров произошли **птерозавры**, **древние крокодилы**, **динозавры** и **текодонт**ы. Птерозавры вымерли, не оставив потомственных групп. Древние крокодилы стали родоначальниками всех современных **рептилий** — **крокодилов**, **ящериц**, **змей** и **черепах**. Динозавры процветали на Земле в течение примерно 160 млн. лет и образовали множество групп. Хищные, бегающие на двух ногах динозавры, относились к группе **тераподных динозавров**. К **тераподам** принадлежат и небольшие динозавры, например **велоцираптор**, и огромные, как самый известный из тераподов **тираннозавр**. От маленьких тераподов, живших

около 180 млн. лет назад, произошли ящерохвостые птицы, в том числе и археоптерикс.

Текодонты (4-я группа архозавров) тоже были небольшими двуногими бегающими существами. От текодонтов произошла группа покрытых чешуей **псевдозухий**. Некоторые из них стали забираться на деревья и сменили чешую на перья. К группе таких оперенных наземно-древесных псевдозухий относится и знакомый нам протоавис. От него или от близкого к нему вида произошли древние веерохвостые птицы, ставшие предками всех современных видов.

СХЕМА  
ПРОИСХОЖДЕНИЯ  
ПТИЦ



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПТИЦ

## СКЕЛЕТ ПТИЦ

Говоря о скелете птиц, прежде всего надо отметить его легкость и прочность. Тяжелый скелет создавал бы лишние трудности при полете, а хрупкий не выдержал бы этой нагрузки. Кости птиц в разрезе имеют пористое строение, за счет которого становятся легче, а прочность им придают частые внутренние перемычки. Уменьшение веса достигается еще и тем, что костей у птиц намного меньше, чем, например, у человека, и многие из них срослись, что придает скелету особую прочность.

Скелет крыльев — видоизмененных передних конечностей — напоминает скелет человеческой руки. Там есть **плечевая кость, локтевая** и **лучевая кости** и **кисть**, которая состоит

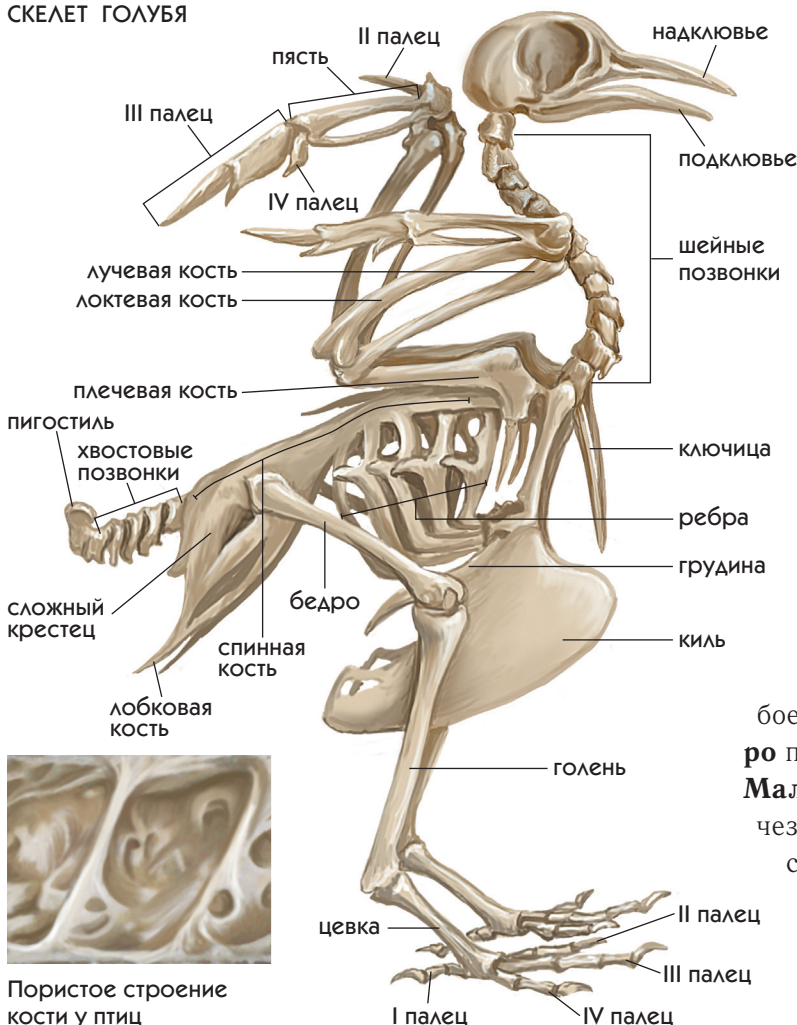
из трех пальцев. **Фаланги пальцев** срослись, так как хватательных функций пальцы крыльев не выполняют, а являются лишь основой для крепления перьев.

Хватательные функции в основном возложены на **клюв**. У птиц, в отличие от млекопитающих, двигаются и верхняя, и нижняя челюсть, что очень удобно для захвата и разделения пищи. Костная основа клюва скрыта под роговым чехлом. Форма клюва зависит от образа жизни и питания птицы. Длинная и очень подвижная шея позволяет поворачивать голову на 180° (у сов до 270°). Это обеспечивает широкий обзор при полете и точные движения при захвате пищи.

Скелет туловища малоподвижен и служит прочной опорой при полете. У многих птиц грудные позвонки срослись в единый монолит — **спинную кость**, а поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки, сросшись, образовали **сложный крестец**. О строении и функциях **пигостиля** и **киля** мы уже говорили. Крестцовый отдел широк у наземных бегающих птиц и узок у ныряющих водоплавающих птиц.

Сложный крестец и таз из сросшихся костей — опора для задних конечностей. На задние конечности птиц возложен ряд важных функций. Во-первых, ноги поддерживают птиц на земле, во-вторых, играют роль шасси самолета при взлете и посадке, т.е. поддерживают равновесие и смягчают удар, когда птица садится на землю или на ветку, а также помогают оттолкнуться перед взлетом. Выполнять все эти функции помогает особое строение ног птиц. Короткое мощное **бедро** прочно и малоподвижно соединено с **тазом**. **Малая берцовая кость** редуцирована (т.е. исчезла в ходе эволюции), а голень формируется одной костью. Многочисленные у других позвоночных кости плюсны и предплюсны (кости, которые формируют стопу) срослись в единую тонкую, но прочную кость — **цевку**. Длинная цевка помога-

СКЕЛЕТ ГОЛУБА



ет птице лучше отталкиваться при взлете и бегать по земле. У наземных хорошо летающих и передвигающихся по земле птиц, например голубей и ворон, цевка средних размеров. А у водоплавающих птиц, например гусеобразных, которые, как правило, взлетают и садятся на воду, значение цевки при взлете и посадке снижается, поэтому она укорочена. С этим связана неуклюжая, «вразвалочку», походка гусей и уток на суше. Некоторым птицам, например аистам, сильно удлиненная цевка помогает передвигаться по мелководью.

## ПЕРО И КРЫЛО

В современном животном мире перья есть только у птиц. Как уже говорилось, перо — это преобразованная чешуя рептилий, и состоит оно, как и чешуйки на теле крокодилов и ящериц, из вещества **кератина**. Основа пера — **ствол (стержень)**. С двух сторон ствола расположено **опахало**. Свободная от опахала часть пера, которая крепится к телу, называется **очин**. Опахало состоит из бородок первого порядка. Меж собой эти бородки скреплены крючочками, расположенными на бородках второго порядка. Плотно сцепленные таким образом бородки образуют ровную и блестящую плоскость пера.

Перья, у птиц бывают разные: **маховые перья**, прямые и длинные, растут по краю крыла, именно они поддерживают птицу на лету. На хвосте, прикрепленные к пигостилю, расположены **рулевые (хвостовые) перья**, они похожи на маховые, но с более гибким стержнем и бывают изогнутыми. Поднимая, опуская хвост и двигая им из стороны в сторону, птица изменяет направление полета, «рулит» хвостом.

Небольшие **кроющие перья** покрывают все тело птицы и придают ему обтекаемую форму. Под кроющими перьями расположены **пуховые перья**, формирующие теплоизоляционный слой.

Особо стоит рассказать о расположении перьев на крыле птиц. К тыльной стороне кисти крепятся самые крупные **первостепенные маховые перья**, во время полета они обеспечива-

### СТРОЕНИЕ ПЕРА



ют тягу и подъемную силу. К локтевой кости крепятся **второстепенные маховые перья**, они составляют несущую поверхность крыла. Остальная часть крыла покрыта кроющими перьями различной длины. Они называются в зависимости от расположения: **плечевые перья, большие, средние и малые кроющие перья крыла**. К первому пальцу крепятся перья, носящие общее название **крылышко**.



# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПТИЦ



ПРОЛЕТ КАЗАРОК

## КАК БОРОТЬСЯ С ТРУДНОСТЯМИ

Животные по-разному переживают смену времен года. Многие звери меняют легкие летние шубки на более густой и теплый зимний мех. Птицы, остающиеся зимовать в холодном климате, тоже меняют оперение на более теплое: зимние перья обычно шире летних и сильнее опушены.

Звери, не способные жить при низких температурах и недостатке питания, впадают в спячку и переживают трудности, сократив до минимума расход драгоценной энергии. Таким активным животным, как птицы, этот способ не подходит, и если они не могут приспособиться к суровым условиям, наступающим на их родине, — они ее покидают.

Переместиться подальше от холодных мест птицам легче, чем другим наземным животным, — ведь у них есть крылья, которые позволяют перелетным птицам совершать дальние миграции\*. Средняя скорость перелетных птиц, по подсчетам ученых, составляет от 50 до 90 км/ч (стрижи летят на юг со скоростью 110—150 км/ч).

Способность мигрировать позволяет птицам использовать громадные территории, пригодные для проживания лишь в определенное время. В то же время, покидая места зимовок, когда там наступает менее изобильный период, они оставляют больше корма оседлым животным, обитающим на тех территориях.

## РАЗМНОЖЕНИЕ ПТИЦ

Абсолютное большинство птиц решает вопрос продолжения рода только в определенный и строго ограниченный период — в сезон размножения.

Сезон размножения, как правило, начинается перед наступлением самого благоприятного времени в году. Это происходит с тем расчетом, что когда появится потомство, ему будет тепло, и корма для него будет вдоволь. В умеренных широтах сезон размножения начинается с наступлением весны, когда из теплых краев на места гнездований возвращаются перелетные птицы.

Сезон размножения открывается брачным сезоном — самым ярким временем в жизни птиц. У многих видов оперение самцов ярче, чем у самок, перья иногда имеют другую форму. Самцы чаще бывают крупнее самок. Есть виды птиц, у которых различие между самцами и самками видно только с наступлением брачного сезона, когда самцы, линяя, надевают более яркий

ТОКУЮЩИЕ ТЕТЕРЕВА



«свадебный наряд». Самцы привлекают самок не только внешностью, но и особым поведением. Некоторые птицы токуют — принимают экстравагантные позы, распушают перья, издают громкие звуки. Так ведут себя, например, *глухари* и *тетерева*. Крупные хищные птицы привлекают невест, проделывая в воздухе «фигуры высшего пилотажа», называемые «брачным полетом». Соловьиные трели, воркование голубей, барабанная дробь дятлов, весенние танцы журавлей — все это уловки для привлечения партнера. Пение птиц — это также сигнал конкурентам, что территория занята.

Птицы образуют пары либо на один сезон (*пингвины, воробьи, чайки*), либо на всю жизнь (*орлы, гуси и лебеди*). Птицы, образующие пары (хотя бы на один сезон) и разделяющие между собой заботы о потомстве, называются **моногамными**. Но часто бывает, что самец, оплодотворив самку, расстается с ней навсегда и не участвует в воспитании потомства. Такие виды птиц называются **полигамными**.

Следующий этап сезона размножения — постройка гнезда. Гнезда птиц бывают самых разных форм и размеров, материалом служат трава, ветки, мох, пух и перья, камни и даже кости. Бывает, что птицы вообще не строят гнезд и откладывают яйца на голой земле или на уступах скал.

Когда гнездо построено, в него откладываются яйца. У разных видов в кладке бывает от одного до 25 яиц (у *серой куропатки*). Причем иногда, если яйца в кладке погибли, самка может отложить новую кладку.

Для развития зародыша редко хватает тепла окружающей среды. Чаще всего птице приходится согревать яйца теплом своего тела — насиживать. В насиживании яиц участвуют оба родителя (у моногамных) или только самка (у полигамных). Иногда забота о потомстве целиком ложится на плечи отца. Как воспитывают птицы потомство, видно по окраске — если самец ненамного ярче самки, то он, скорее всего, помогает супруге высидеть яйца. Покровительственная окраска маскирует птиц, сидящих на гнезде.

Ярко окрашенный самец не будет участвовать в воспитании потомства. Представьте себе павлина, сидящего на гнезде, — да любой хищник заметит и съест — и его, и яйца.

Родители заботятся о птенцах, пока те не научатся самостоятельно добывать пропитание. Забота о потомстве от откладывания яиц до того момента, когда птенцы покидают гнездо, составляет от 5 до 72 дней. За один сезон до наступления холодов птенцы становятся абсолютно взрослыми и в большинстве случаев на следующий сезон сами приступают к размножению.



# КЛАССИФИКАЦИЯ ПТИЦ

Вся живая природа делится на пять **царств** — **бактерии, протисты, грибы, растения и животные**. Царство животных делится на **типы**. Важнейшие из них — **простейшие, губки, кишечнополостные, иглокожие, черви, членистоногие, моллюски и позвоночные**. Тип позвоночных делится на классы: **рыбы, амфибии (земноводные), рептилии (пресмыкающиеся), млекопитающие и птицы**.

ДОМОВЫЙ ВОРОБЕЙ



Классы делятся на **отряды**, отряды — на **семейства**, семейства на **роды**, роды на **виды**. Отдельно взятое животное называется **особь**. Существуют и более сложные систематические единицы, например **надотряды** и **подотряды**. Разделение групп отрядов на надотряды показывает разницу в происхождении и строении этих групп животных, но не столь значительную, чтобы разделить их на разные классы. Так, например, в классе птиц выделяют два надотряда: **пингвины** и **типичные (новонёбные) птицы**. К типичным птицам относится все известное нам птичье племя, кроме пингвинов, которые по своему строению и происхождению значительно отличаются от остальных. Обсуждается также целесообразность выделения всех бескилевых птиц в **надотряд бегающих птиц**.

Разделение групп семейств на подотряды показывает значительную разницу между ними, но недостаточную, чтобы разделить их на разные отряды.

Для примера классифицируем хорошо знакомого всем обитателя городов и деревень — воробья:

**Царство:** животные

**Тип:** позвоночные

**Класс:** птицы

**Надотряд:** типичные (новонёбные) птицы

**Отряд:** воробьиные

**Подотряд:** певчие

**Семейство:** ткачиковые

**Род:** воробьи

**Вид:** *домовой воробей*

В нашей книге, рассказывая о классе птиц, мы будем соблюдать систематическую (классификационную) последовательность. Вы узнаете обо всех отрядах птиц, о большинстве семейств и о самых интересных видах.

Единого взгляда на классификацию птиц нет. Ученые до сих пор спорят о том, например, к какому отряду причислить южноамериканскую птицу **гоацина** — к **отряду куриных** или к **отряду кукушек**, а некоторые предлагают выделить эту уникальную птицу в отдельный отряд. Много споров вызывает, например, систематика **отряда журавлей** — стоит ли включить в него восемь семейств птиц, которые вполне можно рассматривать как самостоятельные отряды? Подобные вопросы возникают и с другими крупными отрядами. На уровне семейств, родов и видов споров еще больше. В нашей книжке мы будем следовать одной из наиболее устоявшихся, «классических», схем распределения отрядов и семейств.

