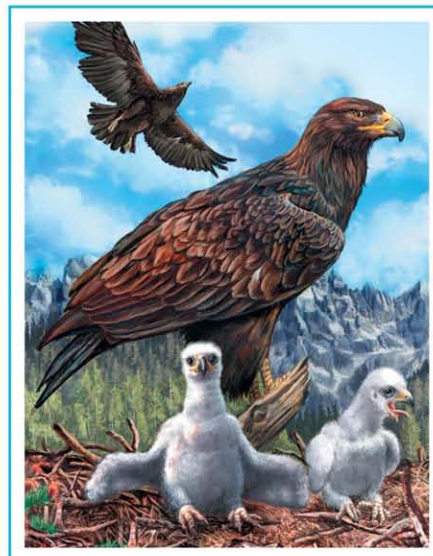




Птицы

Полная энциклопедия



САМАЯ ИНТЕРЕСНАЯ
И ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
О ЯРКОМ И МНОГООБРАЗНОМ
ЦАРСТВЕ ПЕРНАТЫХ:
КРАСОЧНЫЙ И НЕЗАБЫВАЕМЫЙ
ПОЛЕТ К НОВЫМ ЗНАНИЯМ



Птицы

Полная энциклопедия

ЮЛИЯ ШКОЛЬНИК

Птицы

Полная энциклопедия



Иллюстрации Юлии Школьник, Ирины Дякиной

Москва

ЭКСМО

2008

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
Происхождение и эволюция птиц	6
Общая характеристика птиц	10
Классификация птиц	14
Надотряд пингвины. Отряд пингвины	16
Семейство пингвиновые	18
Надотряд типичные (новонёбные) птицы	22
Отряд страусы	22
Отряд нанду. Отряд эму и казуары	24
Отряд моа. Отряд киви.	26
Отряд тинаму (скрытохвостые)	26
Отряд гагары. Отряд поганки	28
Отряд трубконосые	30
Семейство альбатросы	30
Семейство буревестники. Семейство качурки.	32
Семейство ныряющие буревестники	32
Отряд веслоногие	34
Семейство пеликаны	34
Семейство фазаны. Семейство олуши.	36
Семейство фрегаты	38
Отряд голенастые (аистообразные)	40
Семейство цапли	40
Семейство цапли. Семейство китоглавы.	42
Семейство молотоголавы	44
Семейство аисты	46
Семейство ибисы	48
Отряд фламинго	48
Семейство фламинго	48
Отряд гусеобразные	50
Семейство паламедей. Семейство	50
полулапчатые гуси	52
Семейство утиные	64
Отряд дневные хищные птицы	64
Семейство американские грифы	66
Семейство секретари. Семейство скопиные	68
Семейство ястребиные	78
Семейство соколиные	82
Отряд куриные	82
Семейство сорные куры (большеноги)	84
Семейство гокко (древесные куры)	86
Семейство тетеревиные	92
Семейство фазановые	104
Домашние куриные	106
Отряд журавлеобразные	106
Семейство журавли. Семейство араны.	108
Семейство трубачи	110
Семейство трёхпёрстки. Семейство кагу.	112
Семейство сериемы. Семейство	114
солнечные цапли	116
Семейство пастушковые	116
Семейство дрофы	118
Отряд ржанкообразные	118
Семейство яканы	120
Семейство бекасовые	122
Семейство бекасовые. Семейство шилоклювые.	124
Семейство плавунчиковые	126
Семейство ржанки. Семейство белые ржанки.	128
Семейство тиркушки	130
Семейство чайки	132
Семейство поморники. Семейство крачки.	136
Семейство водорезы	138
Семейство чистиковые	138
Отряд голуби	138
Семейство рябки	140
Семейство голубиные	142
Семейство дронтовые	146
Отряд попугаи	148
Семейство попугаи	150
Отряд кукушкообразные	150
Семейство гоацины. Семейство	152
бананоеды (турако)	156
Семейство кукушки	156
Отряд совы	156
Семейство нормальные совы	164
Семейство сипуховые	166
Отряд козодои	166
Семейство жиряковые. Семейство лягушкороты.	166
Семейство совиные лягушкороты	168
Семейство исполинские козодои.	170
Семейство настоящие козодои	170
Отряд длиннокрылые	170
Семейство стрижи	172
Семейство хохлатые стрижи	174
Семейство колибри	178
Отряд птицы-мыши. Отряд трогоны	180
Отряд ракшеобразные	180
Семейство зимородковые	182
Семейство сизоворонки. Семейство щурковые.	184
Семейство момоты. Семейство тоди	186
Семейство удоковые. Семейство лесные удоы.	186
Семейство птицы-носороги	186
Отряд дятлы	186
Семейство бормотушки. Семейство пуховки.	186
Семейство бородачки. Семейство	188
медоуказчики	190
Семейство туканы	192
Отряд воробьиные	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 сорокопудовые	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 танатровые	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
Словарь	280
Алфавитный указатель	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 м¹, 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

¹ В книге часто после названия птицы в скобочках 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** ⁶ 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.

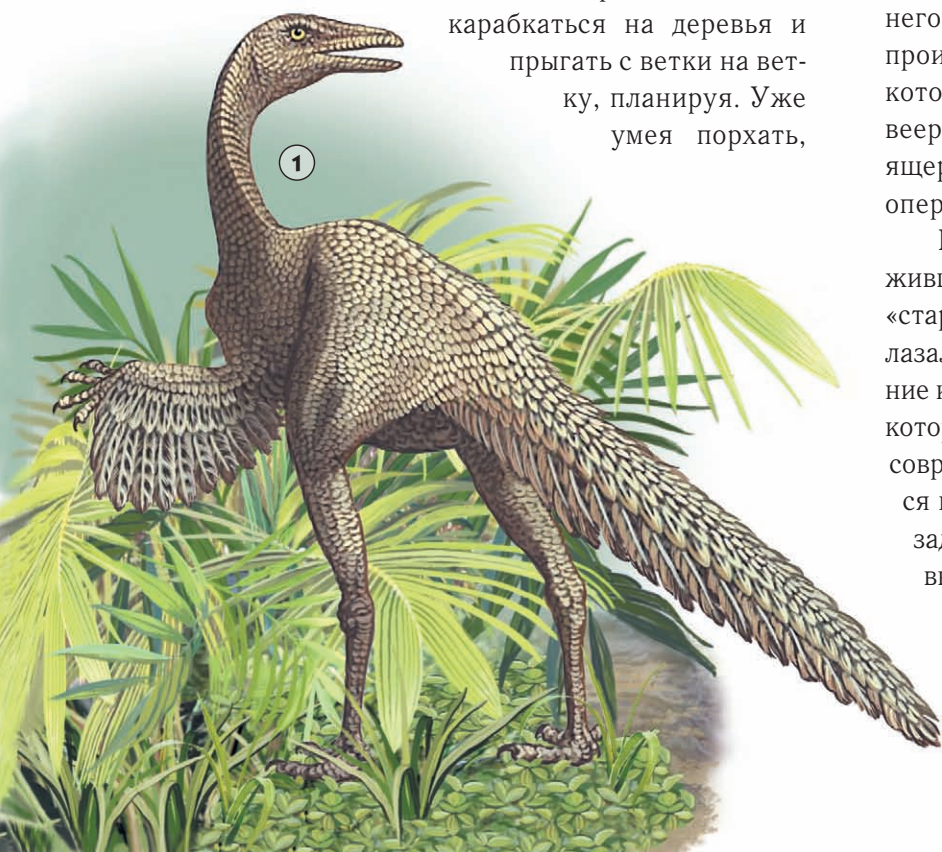
У ящерохвостых птиц кия не было. Первое летающее существо с килем — **амбиортус**, появился 135—65 млн. лет назад. Амбиортусы, во всем похожие на птиц, отличались от ящерохвостых более «современным», таким же как и у нынешних птиц, строением хвоста с пигостилем, к которому веером крепились рулевые перья 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.

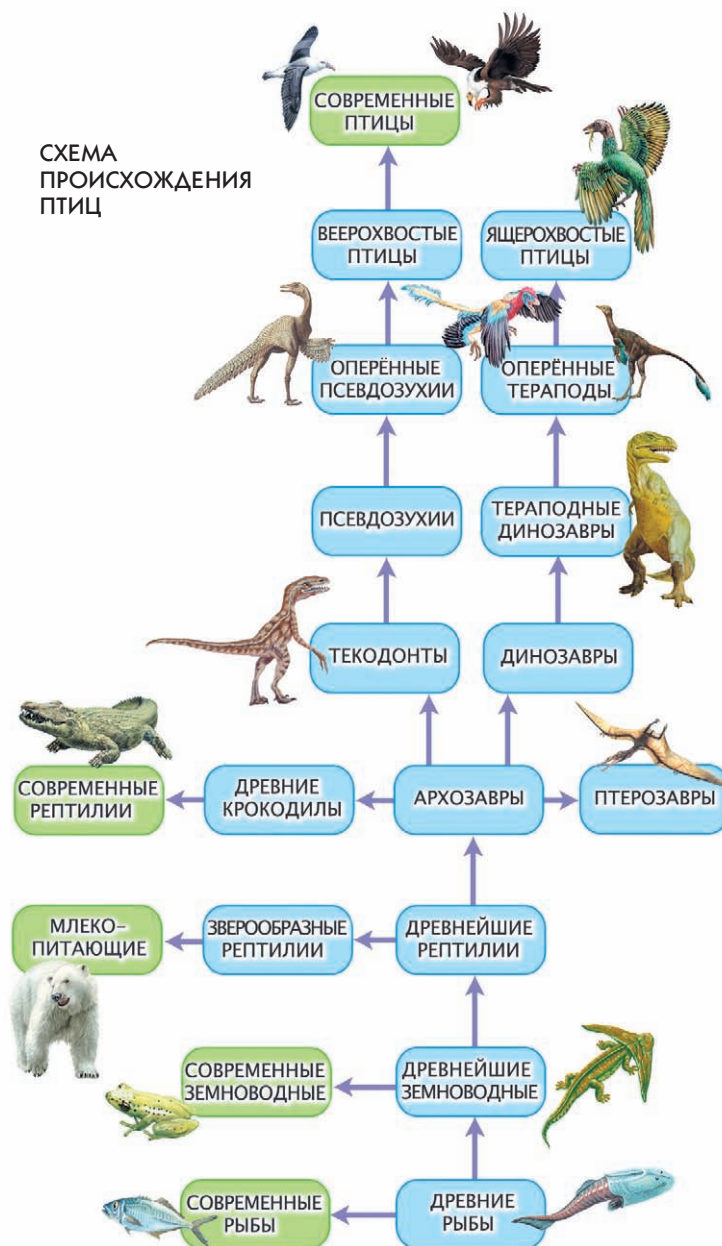
Если принять за основу утверждение, что протоависы были предками веерохвостых птиц, то археоптерикс прочно занимает место на тупиковой ветви эволюции тераподных динозавров. Тогда получается, что тераподные динозавры и неродственные им предки птиц в ходе своего развития просто приобретали сходные черты (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

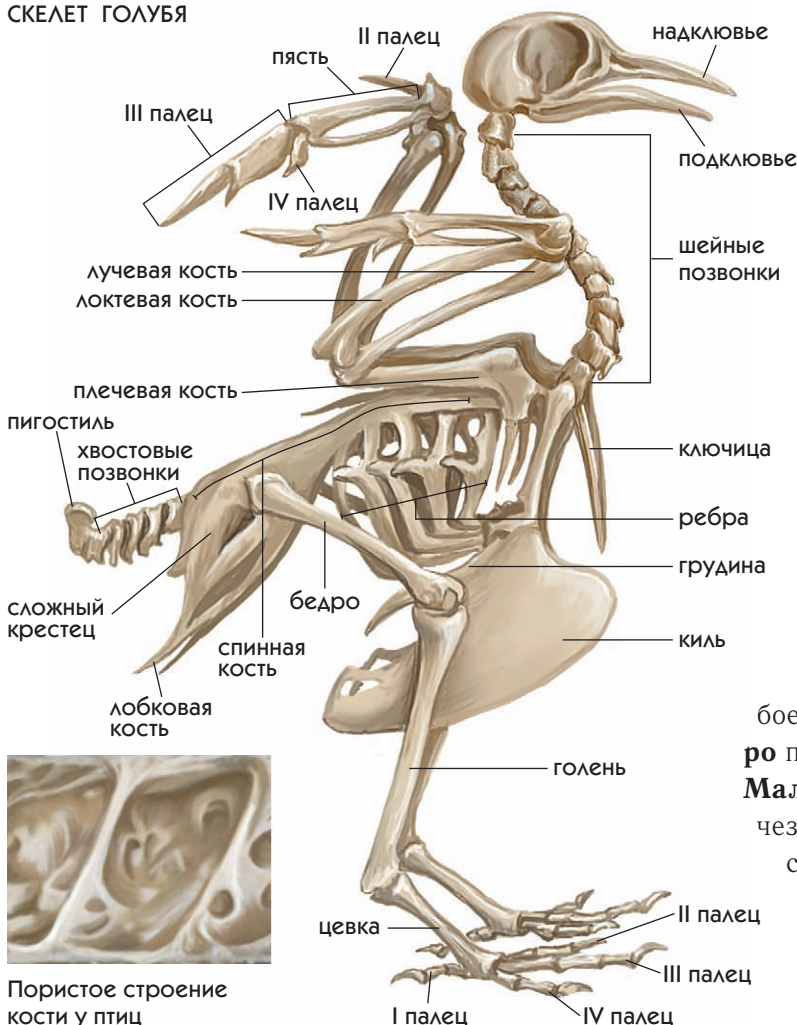
из трех пальцев. **Фаланги пальцев** срослись, так как хватательных функций пальцы крыльев не выполняют, а являются лишь основой для крепления перьев.

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 **пигостия** 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 ГОЛУБЯ



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 удлинённая 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

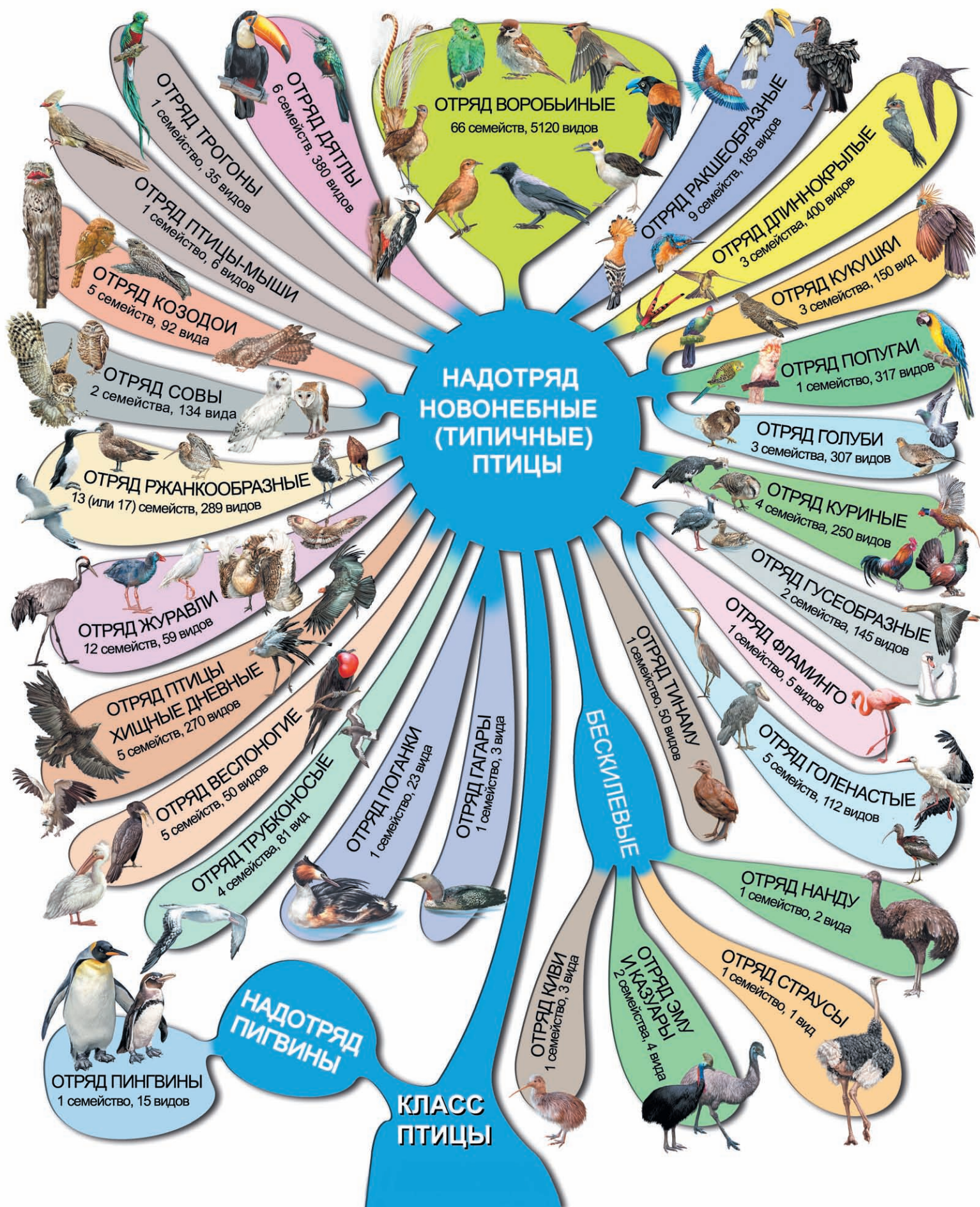
Семейство: ткачиковые

Род: воробьи

Вид: *домовый 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.



НАДОТРЯД ПИНГВИНЫ.

ОТРЯД ПИНГВИНЫ

ГДЕ ЖИВУТ ПИНГВИНЫ

Пингвины уникальны по происхождению, строению и образу жизни. Поэтому ученые выделили их в **надотряд пингвины** с единственным одноименным отрядом. В нем всего одно **семейство пингвиновые** с 15 видами.

Все пингвины живут в Южном полушарии. Вопреки устоявшемуся представлению, не все пингвины связаны с вечными льдами Антарктики. Многие виды живут в относительно теплых местах, где даже снега не бывает, — на юге Австралии, в Новой Зеландии, на юге Африки и на юго-западных и южных побережьях Южной Америки, на островах Индийского океана. А **галапагосский пингвин** добрался до экватора, освоив Галапагосские острова. Галапагосы вполне подходят пингвинам, не любящим жары, — эти тропические острова «остужают» холодные течения. В ледяном поясе антарктических островов живут **антарктические** ❶, **субантарктические** ❷ (ослиные) и **королев-**

ские пингвины ❸, а на самом материке Антарктида обитают лишь два вида: **пингвины Адели** ❹ и **императорские пингвины**.

Предки пингвинов жили в умеренном климате — когда Антарктида еще не была сплошным куском льда. Климат на планете менялся. Материки дрейфовали, Антарктида сместилась на Южный полюс и покрылась вечным льдом. Животные оттуда ушли или вымерли, а пингвины, приспособившись к холоду, остались. Правда, раньше их было значительно больше — в ходе эволюции вымерло не менее 40 видов, населявших нашу планету более 60 млн. лет назад. Среди ископаемых пингвинов были настоящие исполины ростом с человека и весом до 120 кг.

О ПОЛЬЗЕ ЧЕРНО-БЕЛОГО ФРАКА

Все современные пингвины похожи друг на друга. У них вытянутая торпедообразная форма тела, удобная для скоростного плавания под водой. Плавают пингвины, в отличие от других водоплавающих и ныряющих птиц, не с помощью перепончатых лап, а с





помощью крыльев, преобразованных в некое подобие ласт. Кстати, и перепонки между пальцев ног у пингвинов не так развиты, как, например, у уток или олуш.

Все пингвины с небольшой разницей окрашены одинаково — белое брюхо, черная спина. Зачем птицам, большинство которых значительное время проводят среди белого льда и снега, нужны черные спины? Такая окраска предназначена не для суши, а для моря, где пингвин проводит полжизни и где его подстерегает больше опасностей. Окраска «прячет» плывущую в толще воды птицу: если глядеть на нее сверху, то на фоне темноты глубин не видна черная спина, а если смотреть снизу — в солнечном свете, льющемся с поверхности, «растворяется» белое брюхо.

Интересен материал, из которого «сшит» черно-белый фрак пингвинов. Их оперение заслуживает особого внимания. Начать хотя бы с того, что у всех птиц перья растут не по всему телу, а лишь на отдельных участках, называемых **птерилии**. Соседние с ними голые участки — **аптерии** лишь прикрываются перьями, растущими на птерилиях. У пингвинов аптерий нет — все тело равномерно покрыто перьями. Строение пера пингвинов тоже особое — все перья одинаковые, очень мелкие, покрывают тело, как рыба чешуя, находя друг на друга. Только хвостовые перья отличаются от остальных — они крупнее, их от 16 до 20 штук, и на них пингвин опирается, когда стоит. Теплой

пуховой «подстежки» у пингвинов нет совсем, ее заменяет жировая «подкладка». У императорского пингвина толщина жирового слоя около 3 см.

МЕЖДУ СУШЕЙ И МОРЕМ

Жизнь пингвинов неразрывно связана с морем, где они добывают корм — рыбу, кальмаров, крабов и криль (мелкие креветкообразные существа, образующие огромные скопления в водах Антарктики). Охотясь под водой, пингвины погружаются на 10—20 м, не выныривая от 1—2 до 5—10 минут. Под водой они «летают» со скоростью 36 км/ч, что почти в 6 раз превышает мировой рекорд человека по скорости плавания (6,42 км/ч на дистанции 800 м). Пингвины часто выпрыгивают за воздухом, взлетая над водой, как резвящиеся дельфины, а на высокий лед или крутые берега пингвины выскакивают, будто ими выстреливают из пушки.

На суше пингвины не так проворны, но выносливы и способны преодолеть расстояние до 700 км, проходя более 10 км в день. По снегу пингвины шагают, вытянувшись во весь рост и смешно переваливаясь с боку на бок, или «едут», лежа на гладком брюхе, как на санках, и отталкиваясь лапами. Способ «лежа» особенно удачен при спусках с наклонных поверхностей, когда черно-белые «слаломисты» вихрем скатываются вниз. Дальние переходы по суше совершают пингвины Адели и императорские пингвины, удаляясь от открытой воды к местам гнездовий.



СЕМЕЙСТВО ПИНГВИНОВЫЕ

ВДАЛИ ОТ ВЕЧНЫХ ЛЬДОВ

Африка в нашем представлении связана с вечной жарой. Но на юге континента, в субтропиках, температура зимой опускается до +4 °С. Там вполне комфортно чувствуют себя **очковые пингвины** 1 (61—86 см). Редкие, занесенные в Красную книгу птицы живут колониями на песчаных пляжах и охотятся на рыбу в прохладных водах Индийского и Тихого океанов. Их ближайшая родня, из того же **рода очковых пингвинов**, **Магеллановы пингвины** 2 и **пингвины Гумбольта** облюбовали западное и южное побережье Южной Америки. Эти пингвины живут в норах, которые сами роют в дюнах. Хотя эти виды находятся под охраной, но браконьерство и сбор яиц препятствуют восстановлению их численности.

Галапагосский пингвин 3, который, вероятно, наиболее близок пингвину Гумбольта, переселился на удаленные от континента Галапагосские острова и образовал особый вид. Галапагосских пингвинов осталось всего 500 пар. Главные враги всех выше-названных пингвинов не морские хищники — акулы и косатки, а собаки и крысы, ворующие яйца и птенцов у гнездящихся на земле пингвинов.

Самые маленькие пингвины живут на побережье Австралии и Тасмании — это **малые (карликовые) пингвины** 4 (40 см). От жары и хищников они прячутся в глубоких норах, длиной до двух метров, там же проводят ночь и высиживают птенцов. В норе уютно и чисто, есть даже отнорок с туалетом. Рядом с малыми пингвинами живут самые удивительные **великолепные (желтоглазые) пингвины** 5. Эти птицы довольно пестро окрашены для серо- или черно-белого пингвиного племени и живут не колониями, как все остальные, а семейными парами, и не на побережье, а... в лесу! В море они выходят только на охоту, проводя там много времени, когда выкармливают одного или двух прожорливых птенцов. Встречаясь у гнезда после удачной охоты, пингвины-родители приветствуют друг друга громкими криками, за что и получили у местного населения прозвище «хойхо» — «крикуны».

Громче всех вопят **субантарктические пингвины** 6. Их крики напоминают ослиный рев, отсюда и популярное название — **ослиный пингвин**. Субантарктические пингвины, как ясно из названия, обитают на островах вокруг Антарктики, но близко к ледяному континенту не приближаются, никогда не пересекая линию Южного полярного круга. На некоторых скалистых островах, где они живут, так мало материала для постройки гнезда, что пингвины пользуются чем попало. Например, на близких к Австралии островах, где полно кроликов, гнезда могут быть сделаны из кроличьих костей и шкурок — кто-то полакомился кроликом, а пингвины подобрали высохшие объедки.





На антарктических островах обитают родственные ослиным **антарктические пингвины** 7, крупные (до 96 см) **королевские пингвины**, и пингвины из **рода хохлатых** — **золотоволосый** 8, **желтоволосый**, **хохлатый** 9 и **толстоклювый**. Хохлатые пингвины позволили себе дополнение к черно-белому костюму — пучки желтых перьев за ушами. Золотоволосые пингвины — одни из самых многочисленных, только на одном небольшом острове насчитали около двух млн. взрослых особей. Не менее многочисленны обитающие на самой материке Антарктида рослые **пингвины Адели** (80 см). Эти пингвины в период гнездования образуют огромные колонии на свободных от снега участках побережья. Гнезда они строят из камней, нахально воруя стройматериалы друг у друга.

ПОТОМСТВО

Пингвины не очень плодовиты — в кладке бывает обычно два, редко три яйца. Некоторые виды откладывают только одно яйцо. Пингвины, хотя и моногамны, но пара создается только на один сезон. Пингвиная пара сообща высиживает яйца и выкармливает малышей. Родители обычно сменяют друг друга — один охотится в море, другой высиживает птенцов, потом наоборот. Пингвины вскармливают

птенцов **«птичьим молоком»** — особым соком, который вырабатывается в желудке и пищевode как у самок, так и у самцов. Отрывая «молоко», пингвины поят птенцов прямо из клюва. Пингвиные «молоко» намного питательнее и жирнее коровьего, и на таком корме птенцы быстро прибавляют в весе.

В природе врагов у взрослых пингвинов немного — в воде это акулы, косатки, хищные тюлени морские леопарды. На суше поморники, чайки, буревестники атакуют пингвинов на гнездах, чтобы украсть яйца. Нападениям этих хищников подвергаются и птенцы, особенно когда, повзрослев, они отделяются от родителей и сбиваются в «детские сады». Пингвинам-воспитателям, присматривающим за молодняком, пока их родители кормятся в море, не всегда удается отразить атаки крылатых бандитов. Голод, мороз, хищники, неопытность или нерадивость родителей уносит до половины всех появившихся на свет птенцов.

