Автор: Administrator
30.12.2005 15:49 - Обновлено 09.01.2006 23:02

Внешний облик очень характерен, их невозможно спутать с другими птицами.
Обтекаемое вальковатое тело, мощная жировая прослойка, плотный, короткий перьевой покров без аптерий - черты высокой адаптации к низкотемпературной водной среде. Стволы перьев уплощены и расширены, бородки второго порядка не несут крючочков, поэтому опахала не сцеплены, тем не менее, перо водонепроницаемо, поскольку черепицеобразная поверхность перьев покрыта жировым секретом хорошо развитой (и тоже оперенной) копчиковой железы. Теплоизоляционные свойства пера усиливаются добавочным мягким пуховым стержнем. Во время линьки птицы должны находиться на суше, она протекает в очень сжатые сроки (10-20 дней), одновременно охватывая большие участки тела. При этом новые перья как бы выталкивают старые.

Окраска оперения стандартна и выполняет криптическую функцию в водной среде: темный верх, белый низ позволяют дольше оставаться не замеченным добычей. Однообразие окраски оживляется украшающими перьями, цветными пятнами, узорами из полос на голове и шее в сочетании с ярким клювом или радужиной. Эти маркеры играют значительную роль при внутри- и межвидовом общении. Хрусталик глаза, имеющий необычную квадратную или ромбовидную форму, способен аккомодироваться как к водной, так и к воздушной среде. Пингвины неплохо видят при слабом освещении. Из других органов чувств у них хорошо развит слух, а возможно, и обоняние.

По размерам пингвины различны. Самый крупный — императорский пингвин (массой 35— 40 кг) — достигает в длину 117 см. Самый мелкий — малый пингвин имеет длину 40 см. Телосложение у пингвинов плотное, тело немного сжато в спинно-брюшном направлении. Ноги короткие, толстые, имеют по 4 пальца, соединенных плавательными перепонками. Ноги отнесены далеко назад, благодаря чему обеспечивается вертикальное положение туловища на суше. В строении короткого хвоста, состоящего из 16—20 перьев, на который опирается стоящая птица, есть черты, сходные со строением хвоста дятлов.
На суше они держатся вертикально и выглядят несколько неуклюже из-за свойственной им походки вразвалочку, причем на передвижение и поддержание собственного веса они тратят почти 80% всей своей энергии, а это один из самых

высоких показателей энергозатрат среди сухопутных животных. При ходьбе пингвины неуклюже семенят, некоторые мелкие виды могут неплохо прыгать, лазать по скалам. Двигаясь по ровному льду или мокрому песку, а также при приближающейся опасности пингвины ложатся на брюхо и с помощью крыльев-ласт, а также ног довольно быстро скользят по снегу. На берег или лед пингвины способны «выходить» одним прыжком.

Передние конечности пингвинов видоизменены в эластичные ласты, которые благодаря особому устройству скелета находятся в полурастянутом состоянии и во время плавания под водой вращаются в плечевом суставе почти винтообразно. Крылья этих птиц практически не сгибаются, так как представляют собой ласты, покрытые чешуйчатыми короткими перьями. Они помогают пингвинам лишь грести во время плавания и ныряния. Некоторые виды пингвинов способны совершать до 120 маховых движений в минуту. Перепончатые лапы и хвост служат пингвинам своеобразным рулем.

К хорошо развитому килю грудины прикреплены мощные грудные мышцы, управляющие движением крыльев-ластов. У некоторых видов пингвинов грудная мускулатура составляет четверть всей массы тела, что значительно больше, чем у многих летающих птиц. Кости, образующие скелет крыльев, доскообразно уплощены. По плотности костей пингвины сильно отличаются от других птиц и похожи на морских млекопитающих.

Когда птица, плывя неглубоко под водой, хочет ускорить движение, она резко выныривает и некоторое расстояние просто пролетает над водой, а затем снова погружается в воду. Скорость подобного передвижения — от 30 до 40 км/час, а у Императорских пингвинов 45—55 км/час, обычно же их скорость не превышает 12—20 км/час. При опасности выпрыгивают из воды на берег или лед на 1,5-2 м в высоту. Обычная крейсерская скорость пингвинов не превышает 2-7 км/час. Под водой крупные виды могут находиться свыше 18 минут (мелкие - 2-8 минут), ныряя при этом на глубину до 260м. Как правило, нырнув, птицы проводят под водой около 20 секунд, после чего выныривают на поверхность воды, чтобы сделать очередной вдох. Хотя многие виды пингвинов, ныряя на весьма приличную глубину, могут оставаться под водой гораздо более длительное время.

Столь длительное пребывание под водой обусловлено прежде всего нечувствительностью их дыхательного центра к накоплению в организме углекислого газа, что, соответственно, позволяет рационально использовать кислород, находящийся в крови и легких. Содержащийся в мышцах пингвинов белок миоглобин позволяет при остановке дыхания замедлять работу сердечной мышцы и сокращать сосуды других органов, что способствует полноценному использованию кислорода и в центральной нервной системе, наиболее чувствительной к кислородному голоданию.

Пингвинам характерны гибкая шея и сильный клюв, их язык и небо покрыты направленными назад длинными ороговевшими сосочками, позволяющими удерживать скользкую подвижную добычу либо выполняющими роль «сита» при питании планктоном. Как и у многих других водных птиц, развита стрептогнатия - способность «распяливать» ветви нижней челюсти при заглатывании крупной добычи или при процеживании воды в поисках мелкого рассеянного корма. Этот механизм, совместно с действиями подъязычного аппарата, превращает ротовую полость пингвина в своеобразный «насос». Строение клюва указывает на состав предпочитаемых кормов: формы с узким длинным клювом специализируются в охоте на крупную быстроходную добычу - рыбу, кальмаров; короткоклювые виды с вместительной ротовой полостью питаются эвфаузиевыми рачками (крилем), креветками и моллюсками. Пищевод

пингвинов очень растяжим, железистый желудок объемист, мускульный - небольшой, но толстостенный, кишечник длинный, слепые кишки слабо развиты. Пингвины без вреда для себя пьют морскую воду, избыток солей концентрируется в надорбитальных солевых железах и выводится через ноздри.