


# ***«Пингвины»***

***Выполняли работу ученицы  
7«А» класса***



# Пингвины



**Пингви́новые** или **пингви́ны** - семейство нелетающих морских птиц, единственное в отряде **пингвинообразных**. В семействе 18 современных видов. Все представители этого семейства хорошо плавают и ныряют.

# ***Систематическое положение***



***Царство: Животные***

***Тип: Хордовые***

***Класс: Птицы***

***Отряд: Пингвинообразные***

***Семейство: Пингвиновые***

***Род: Императорские пингвины***

***Вид: Императорский пингвин***

# Внешние строение

Самцы императорского пингвина достигают роста 130 см и весят в среднем 35—40 кг, но максимально вес самца может достигать 50 кг. Самки достигают 114 см роста и 32 кг веса. Это самый крупный из всех современных пингвинов. Мускульная масса императорского пингвина также является самой большой из всех видов птиц. Оперение императорского пингвина на спине чёрное, а на груди белое, что делает его в воде менее заметным для врагов. Под шеей и на щеках у них жёлто-оранжевая окраска. Птенцы покрыты белым или серовато-белым пухом



# Среда обитания

**Колонии императорских пингвинов находятся в естественных укрытиях: за утёсами и крупными льдинами с обязательным наличием участков открытой воды. Самые большие колонии насчитывают до десяти тысяч особей. Часто императорские пингвины передвигаются лёжа на брюхе, работая лапами и крыльями.**

**Для того, чтобы согреться, императорские пингвины собираются в плотные группы, внутри которых температура может достигать +35 градусов при температуре окружающего воздуха -20 °С. При этом пингвины постоянно перемещаются от края группы в центр и обратно, чтобы все находились в равных условиях.**

**Около двух месяцев в году императорские пингвины проводят в море, остальное время уходит на продолжение рода.**

# Строение

**Форма тела пингвинов обтекаемая, что идеально для передвижения в воде. Мускулатура и устройство костей позволяют им под водой работать крыльями почти как винтами. Плечевая кость и кость предплечья соединены в локте прямо и неподвижно, что увеличивает стабильность крыла. Грудная мускулатура развита и составляет иногда до 30 % массы тела, что в несколько раз превышает мускулатуру самых мощных летающих птиц. Бедренные кости очень короткие, коленный сустав неподвижен, а ноги заметно смещены назад, что является причиной необычно прямой походки. Хвост пингвинов сильно укорочен, поскольку рулевую функцию, которую он обычно имеет у других водоплавающих птиц, у пингвинов выполняют в первую очередь ноги.**



# Терморегуляция

*В пределах своей среды обитания пингвины подвержены воздействию экстремальных климатических условий и имеют различные анатомические особенности, позволяющие им приспосабливаться к этим условиям. Для теплоизоляции служит в первую очередь толстый — от 2 до 3 см — слой жира, над которым располагаются три слоя водонепроницаемых, коротких, плотно прилегающих друг к другу и равномерно распределённых по всему телу перьев. Воздух в слоях перьев также эффективно защищает от потери тепла при нахождении в воде. У пингвинов имеется хорошо развитая «система теплопередачи» в плавниках и ногах: поступающая в них артериальная кровь отдаёт тепло более холодной венозной крови, оттекающей обратно к телу, таким образом теплопотери сводятся к минимуму. Этот процесс называется «принцип обратного потока».*

# Питание

**Как морская птица императорский пингвин охотится исключительно в океане. Он питается рыбой, кальмарами и крилем. Императорские пингвины охотятся в группах. Эти группы плывут прямо в косяк рыбы и быстро в нём нападают на добычу, клюя всё, что перед ними возникает. Мелкую добычу они едят прямо в воде, а с более крупной добычей они должны выплыть на поверхность, чтобы её разделать. Охотясь, императорские пингвины преодолевают большие расстояния, двигаясь со скоростью 3—6 км/ч и опускаясь на глубину до 535 метров. При необходимости они могут провести под водой до 15 минут. Чем больше света, тем глубже они ныряют, так как их главным ориентиром при охоте является зрение, а не слух или эхолот.**





# Дыхание

*В грудные мышцы императорских пингвинов, учеными вживлялись специальные спектрофотометрические датчики, оценивающие состояние кислорода в мышцах птицы. Помимо этого, пингвины были оснащены таймерами, определяющими время, которое пингвин проводит под водой. После этого их отпускали на свободу. Через несколько дней датчики у пингвинов снимались, и проводился анализ полученной информации. Из 50 погружений, зарегистрированных таймером, 30 из них продержались под водой более 5,5 минут. То есть рубеж, при котором у птиц включался анаэробный метаболизм, был достигнут. В таком случае, количество кислорода в мышцах постепенно опускалось до 0 ко времени начала молочнокислого брожения.*

# ***Выделительная система***



# Зрение и слух

Глаза пингвинов прекрасно приспособлены к условиям плавания под водой; роговица их глаз очень плоская, вследствие чего пингвины птицы немного близоруки. Ещё одним приспособлением является сократительная способность и растяжимость зрачка, особенно ярко выраженная у императорских пингвинов, ныряющих на большую глубину. красной части спектра поглощается уже в верхних слоях воды, такая особенность зрения, вероятно, является результатом эволюционной адаптации.

Уши пингвинов, как и у большинства птиц, не имеют чёткой внешней структуры. При нырянии они плотно закрываются особыми перьями, так что вода не проникает внутрь уха. У императорских пингвинов помимо этого край внешнего уха увеличен таким образом, что оно может закрываться, благодаря чему среднее и внутреннее ухо оказываются защищены от повреждений давлением, которые может причинить погружение на большую глубину.

# Половая система

Пингвины гнездятся чаще всего большими колониями, насчитывающими нередко десяток тысяч пар или более. В насиживании яиц и выкармливании птенцов принимают участие оба родителя попеременно. Кормом птенцам служит полупереваренная и отрыгнутая родителями рыба и ракообразные. Детеныши находят убежище от холода в нижних складках родительского живота. Возраст, в котором пингвины начинают спаривание, зависит от вида и пола. Так, у малых, великолепых, субантарктических и южных пингвинов первое спаривание происходит в возрасте двух лет; самки пингвинов шидели, антарктических, королевских и императорских пингвинов в большинстве случаев начинают спаривание на год позднее, в то время как самцы этих видов бывают готовы к спариванию ещё через год. Золотоволосые пингвины готовы к спариванию только в возрасте пяти лет.

# **Несение яиц и сокращение выводка**

**После копуляции, при которой самец вынужден балансировать на спине партнёрши, происходит кладка яиц. В то время как императорские и королевские пингвины высидивают их единственное яйцо на своих лапах, самки всех других видов пингвинов в срок от трёх до пяти дней откладывают два яйца в обычное гнездо, которое они строят из материалов, широко распространённых в природе, — травы или мелкой гальки. Яйца имеют белый или зеленоватый цвет. Не все яйца пингвины высидивают удачно: особенно у молодых пар птенцы зачастую даже не вылупляются.**





# **Выращивание птенцов**

**Выращивание птенцов разделяется на две фазы: В первые две-три недели (у императорских пингвинов даже шесть) птенцы находятся под постоянным наблюдением одного из родителей, в то время как другой уходит на поиски пищи. Когда птенцы подрастают, их отдают в «детский сад» — группы молодняка, и тогда уже оба родителя добывают корм одновременно. В зависимости от вида такие группы, также называемые яслями, могут состоять из нескольких животных из соседних гнёзд, как это происходит у антарктических или ослиных пингвинов, или же из нескольких тысяч особей, как у пингвинов Адели, субантарктических или императорских пингвинов.**

# *Интересные факты*



**Спасибо за внимание 😊**

