

## Познавательная беседа «Лучшие ныряльщики»

### Серия «Чемпионы животного мира»

В беседе пойдет речь о позвоночных животных, которые дышат атмосферным воздухом и в то же время приспособились к жизни в водной среде, являясь самыми умелыми пловцами и ныряльщиками среди родственных или близких по образу жизни видов.

К материалу прилагаются презентации в Microsoft PowerPoint, в которых представлены иллюстрации и фрагменты видеозаписей о животных-чемпионах.

В начале беседы ведущий демонстрирует слайд с изображениями бегемота, императорского пингвина, тюленя Уэдделла, морской кожистой черепахи, кашалота и предлагает детям составить рейтинг лучших ныряльщиков, распределив животных с пятого по первое место. Можно предложить коллективное обсуждение или индивидуальную работу на листочках. Потом будет интересно узнать, кто составил рейтинг правильно. Можно усложнить задание и предложить детям написать, сколько, по их мнению, каждое животное может пробыть под водой и на какую глубину может нырнуть.

Затем демонстрируется слайд с результатами животных, полученными на основании научных исследований. Детей, давших наиболее точные ответы, можно поощрить призами.

Ведущий рассказывает о животных-чемпионах, особенностях их строения, образе жизни, приводит интересные факты. Рассказ сопровождается демонстрацией слайдов и видеозаписей.

### Уважаемый читатель!

Так как перед вами ознакомительный вариант познавательной беседы «Лучшие ныряльщики», он представлен не в полном объеме.

Архив с полной версией материала и комплектом дополнительных материалов: более пятидесяти иллюстраций, пять презентаций в программе Microsoft PowerPoint, в которых представлены иллюстрации и фрагменты видеозаписей о животных-чемпионах, вы можете купить за 30 рублей на сайте [www.redbank.ru](http://www.redbank.ru), пройдя по ссылке: «Купить..» под названием материала в колонке «Редакция рекомендует».

Вы попадете на удобный и надежный сервис онлайн оплаты «Robokassa», который предложит разные способы мгновенной оплаты, среди которых, например, оплата со счета вашего мобильного телефона. После оплаты на ваш e-mail придет архив с материалами.



### Пятое место в рейтинге ныряльщиков-чемпионов достается бегемоту.

Бегемот, или гиппопотам, — млекопитающее из отряда парнокопытных. Живет в Африке. У бегемота огромное туловище на коротких толстых ногах. Ноги оканчиваются четырьмя пальцами со своеобразными копытцами, пальцы соединены небольшой перепонкой, помогающей при плавании.

Бегемот — одно из крупнейших современных наземных животных. Вес старых самцов иногда превышает 4 тонны — по массе гиппопотамы конкурируют с носорогами за второе место (после слонов) среди наземных животных. Раньше наиболее близкими родственниками бегемотов считались свиньи, однако сейчас некоторые ученые склоняются к мнению, что бегемотам ближе киты.

Обычно гиппопотам передвигается шагом, но при необходимости может бежать со скоростью до 30 км/ч.

Бегемот большую часть времени проводит в воде, выходя на сушу лишь на несколько часов ночью для кормежки. Эти животные предпочитают неглубокие (около метра) водоемы с отлогими берегами и пышной прибрежной растительностью. В таких водоемах они находят отмели и косы, где им легко передвигаться по дну, не пускаясь вплавь, а при необходимости — скрыться от опасности.

Уши, глаза и ноздри бегемотов расположены таким образом, что, погрузившись целиком в воду, животные могут держать их на поверхности и оставаться в курсе всего происходящего в надводном мире.

Когда становится слишком жарко, бегемоты уходят на глубину. Сделав глубокий вдох, они опускаются на дно. Их ноги с перепонкой между пальцами совершают энергичные гребки. Бегемоты не только ходят, но и довольно резво бегают по дну, если оно не слишком вязкое. Во время ныряния ноздри и уши животного закрываются специальными клапанами, которые не пропускают воду в дыхательные пути и слуховые ходы. Взрослый бегемот может весьма долго находиться под водой, задерживая дыхание обычно на 3–5 минут. При необходимости бегемот может пробыть под водой до 15, а по некоторым данным, даже до 20 минут!

Выныривая после долгого погружения, зверь с шумом выдыхает воздух, смешанный с брызгами воды, — образуются заметные фонтаны (как при выдохе у китов). Спящий под водой бегемот периодически всплывает для дыхания, делая это рефлекторно.

Бегемота можно смело назвать лучшим ныряльщиком среди сухопутных млекопитающих и лучшим бегуном среди млекопитающих, ведущих водный образ жизни.

### Интересные факты

Голос гиппопотамы очень громкий, в тихую погоду он разносится по воде на сотни метров. Бегемот может издавать рев, даже нырнув, когда его пасть и ноздри плотно закрыты.

Гиппопотам питается околводной и наземной травой, никогда не употребляя водную растительность. В день может съесть до 70 кг, но в среднем довольствуется примерно 40 кг. Огромная длина кишечника (до 60 м) позволяет гиппопотаму хорошо усваивать корм, поэтому его бегемоту требуется вдвое меньше, чем другим толстокожим, например носорогам.

Продолжительность жизни бегемота в дикой природе — до 40 лет, в неволе — до 50 лет.

На суше бегемоты потеют, из-за чего теряют много жидкости, и их кожа быстро сгорает на солнце.

Раньше считалось, что бегемоты — единственные животные, потеющие кровью: когда они выходят на сушу, их спина, морда и участки за ушами действительно покрываются алой жидкостью. Но недавно японские биохимики установили, что жидкость эта — смесь пигментов, обладающих защитными свойствами. Оказалось, что «кровавый пот» предохраняет нежную кожу бегемотов от губительного воздействия ультрафиолетовых лучей, а также препятствует размножению на ней болезнетворных микробов.

Мясо бегемота съедобно и издавна использовалось в пищу африканцами. В 1950–60-е годы во многих странах всерьез рассматривалась возможность превращения гиппопотамы в домашнее мясное животное.

Значительную ценность представляют клыки бегемота, превосходящие по стоимости слоновью кость.

Шкура гиппопотамов чрезвычайно толстая — до 4 см. Показательно, что в зоопарках им зашивают раны металлической проволокой вместо нитей.

Поведение бегемотов отличается агрессивностью. Драки самцов часто приводят к гибели одного из участников. Случаи нападения бегемота на человека тоже нередки. По некоторым данным, гиппопотам является самым опасным зверем Африки: от его нападений гибнет значительно больше людей, чем от нападений львов, буйволов, леопардов или крокодилов.



#### Четвертое место среди лучших ныряльщиков занимает императорский пингвин.

Императорский пингвин — самый крупный и тяжелый из современных видов семейства пингвиновых. В среднем рост этой морской птицы составляет около 120 см, а вес — 22–45 кг.

Императорские пингвины охотятся исключительно в океане, группами: заплывают прямо в косяк рыбы и быстро нападают на добычу. Эти пингвины питаются рыбой, кальмарами и крилем.

На охоте императорские пингвины преодолевают большие расстояния и достигают скорости 36 км/ч и глубины более 500 м. При необходимости они могут провести под водой до 15 минут.

Императорский пингвин — птица нелетающая, однако он может «вылететь» из воды на льдину высотой почти 2 м.

#### Интересные факты

Императорские пингвины отлично приспособлены к жизни в условиях экстремально низких температур. Мудрая природа обеспечила их несколькими слоями теплых прочных перьев, способных выдерживать ледяной ветер, дующий со скоростью более 100 км/ч, при температуре  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Под кожей птицы находится слой жира толщиной до 3 см, что тоже не дает пингвину замерзнуть ни в студеной воде, ни на суше. Кроме того, температура лап пингвинов намного ниже температуры тела, и потери тепла через лапы незначительны. Ткани лап малочувствительны к холоду, поэтому риск их обморожения минимален.

Для того чтобы согреться, императорские пингвины собираются в плотные группы, внутри которых температура может достигать  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$  при температуре окружающего воздуха  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . При этом пингвины постоянно перемещаются от края группы в центр и обратно, чтобы все находилось в равных условиях.

Около двух месяцев в году императорские пингвины проводят в море, остальное время уходит на рождение и вскармливание потомства.

В мае — начале июня самка откладывает единственное яйцо, с помощью клюва перекачивает его на лапы и накрывает сверху кожной складкой на нижней стороне брюха, которая называется наседной сумкой. Яйца у императорских пингвинов крупные: до 12 см длиной, до 9 см в диаметре и около 500 г весом. Через несколько часов самец берет на себя заботы о яйце (у пингвина-папы также есть наседная сумка), а мама отправляется на кормежку в море.

Некоторые папаши оказываются эгоистами: они не принимают яйца от самки и убегают. Некоторые, не выдержав голода, идут к морю, теряя при этом яйцо, которое, естественно, погибает. Однако большинство самцов ревностно оберегают яйцо, держа его на лапах и прикрыв наседной сумкой. Даже в самые лютые морозы температура в яйце не опускается ниже  $33,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Чтобы не выронить яйцо, пингвины очень мало движутся. И все это время они голодают, лишь иногда утоляя жажду снегом. За время насиживания пингвины теряют до 40 % веса, сильно худеют, оперение их становится грязным, утрачивает блеск и шелковистость.

Если самка вдруг по каким-то причинам не поспевает к моменту появления птенца, самец находит силы и способы сам его покормить. У него начинают действовать особые железы, которые перерабатывают жир в сметанообразную массу. Вот этим «птичьим молоком» и кормит папаша своего птенца!

Вернувшись с кормежки, самки находят своих супругов по голосу. Самцы передают им яйца или уже вылупившихся птенцов и сами уходят на кормежку.

Мамы-пингвины около трех недель кормят птенцов полупереваренной пищей — кашцей из криля и рыб, запасенной в путешествии по морю, и тем же самым «птичьим молоком».

В возрасте пяти недель подросшие птенцы уходят в так называемые детские сады, где проводят время, плотно прижавшись друг к другу. Взрослые пингвины охраняют их от нападений хищников — буревестников и поморников. Родители находят своего птенца среди сотен других и кормят только его.

Продолжительность жизни императорских пингвинов может достигать 25 лет.

Пингвины находятся под охраной международного сообщества, так как их численность с каждым годом сокращается.



### Третье место в нашем рейтинге ловких зверей-ныряльщиков — тюлень Уэдделла.

Тюлень Уэдделла — один из самых многочисленных видов среди тюленей Антарктики. Это довольно крупный зверь, длина тела достигает 3 м, самцы несколько мельче самок.

Окраска шкуры животного чаще всего серовато-коричневая. Нередко попадаются тюлени почти черного цвета, местами разбавленного серебристо-серым оттенком. Шерсть жесткая, подшерстка нет. Толстый жировой слой — до 10 см — надежно защищает от переохлаждения, ведь животное круглыми сутками находится на морозе.

При добыче пищи, рыбы и головоногих моллюсков тюлени ныряют на значительные глубины — до 400–800 м, могут обходиться без воздуха до 40–60 минут. Значительное время задержки дыхания объясняется уменьшением селезенки во время ныряний и увеличением кислорода в крови практически до 40 %.

#### Интересные факты

Тюлени Уэдделла проживают в прибрежных водах Антарктиды и ближайших островов. Летом на льдах или на берегу образуют немногочисленные залёжки.

Самки рожают прямо на льду. У матери появляется на свет один малыш. Весит он 25–30 кг, а длина его тела составляет около 120 см. Новорожденный укутан в густой длинный и очень мягкий сероватый с рыжинкой мех, усеянный небольшими темными пятнами. Эта шубка держится на малыше почти два месяца, пока он не накопит побольше внутреннего жира. Мать кормит свое чадо молоком на протяжении семи недель. По окончании кормления молодые тюлени сходят в воду и начинают самостоятельную жизнь.

Суровую зиму тюлень Уэдделла проводит под водой. В то время как на земле трещат страшные морозы, животное вполне уютно чувствует себя в «теплой» водичке: ее температура не опускается ниже  $-1,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , тогда как на поверхности термометр стабильно держится на отметке  $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Поэтому в зимние месяцы тюлень никогда не выбирается на лед. Во льду животные прогрызают широкое отверстие, периодически подплывают к нему, высовывают из воды голову, делают глоток воздуха и опять ныряют в комфортное тепло. Они постоянно следят за тем, чтобы отверстие не затянулось льдом. Если такое случается, животные выгрызают ледяную корку крепкими зубами.

Жизнь тюленя Уэдделла довольно коротка — не больше 20 лет (примерно в два раза меньше, чем жизнь других видов тюленей). Связано это, возможно, с тем, что они вынуждены грызть лед зубами, чтобы поддерживать дыхательные отверстия незамерзающими. Постепенно зубы стачиваются до такой степени, что животное не может есть и умирает от голода.



## Второе место нашего рейтинга уверенно занимает морская кожистая черепаха.

Это крупнейшая из черепах. Ее длина может превышать 2 м. Самая большая из найденных особей весила 916 кг!

От прочих видов кожистая черепаха отличается прежде всего особым строением панциря, который покрыт толстой кожей, а не, как обычно, роговыми пластинками. Спинной щит состоит из сотен мелких костных пластинок. Уникальное строение панциря кожистой черепахи существенно облегчает ее перемещение в воде и одновременно служит прекрасным средством защиты.

Конечности кожистой черепахи представляют собой ласты, которые в поперечном размахе достигают 3 м. Передние конечности длиннее задних и являются основной движущей силой, задние же главным образом выполняют функцию руля.

Как известно, рептилии поддерживают температуру своего тела за счет внешней среды. Замечательная особенность кожистой черепахи — ее способность вырабатывать собственное тепло, как это делают млекопитающие. Для этого черепаха должна постоянно питаться. Избыток энергии черепаха тратит в основном на передвижение. Она занесена в Книгу рекордов Гиннесса как самая быстрая рептилия, развивающая под водой скорость 35 км/ч, хотя обычно эти черепахи плавают не быстрее 7 км/ч.

Кожистая черепаха питается медузами, гребневиками, ракообразными, головоногими моллюсками, трепангами, молодью рыб.

Исследования показали, что эти черепахи могут погружаться на большие глубины. Экспериментально установлено, что рептилия в естественной среде обитания может уйти под воду на глубину 1280 м. Затяжное ныряние может продлиться 70 минут, хотя типичная продолжительность погружения составляет 3–8 минут. Скорее всего, на такие огромные глубины черепаха погружается в поисках корма.

### Интересные факты

На переднем крае клюва черепахи находятся небольшие костяные точки, которые заменяют зубы. Позади них есть шипы, направленные внутрь горла и предназначенные для облегчения проглатывания пищи.

Взрослые особи встречаются в основном в открытом океане. Эти животные — неустанные путешественники. Известен случай преодоления огромного расстояния в 20 000 км — от США до Индонезии. Это отслеживаемое путешествие кожистой черепахи заняло 647 дней, в течение которых она питалась преимущественно медузами. Днем рептилия предпочитала глубокие воды, а ночью — поверхностные. Такая стратегия позволяла черепахе постоянно находиться в том слое воды, где больше всего медуз, перемещающихся вверх в темное время суток и опускающихся вниз днем.

Период яйцекладки кожистой черепахи — с мая по август. Основные места гнездования находятся на острове Шри-Ланка и на берегах Карибского моря. Выползая на берег после заката, черепаха подыскивает место для создания гнезда выше линии прилива. Задними конечностями черепахи выкапывают целые колодцы, глубина которых достигает 100–120 см. Самка откладывает в этот колодец две группы яиц — обычные и мелкие. Засыпав гнездо, самка плотно утрамбовывает песок лапами. Точное назначение мелких яиц не выяснено. Возможно, под слоем песка они лопаются, увеличивая гнездовое пространство.

В природе морская кожистая черепаха живет около 23 лет. Находится на грани исчезновения и занесена в международную Красную книгу.

