

Лена Шёберг

The book cover features a central illustration of a penguin chick hatching from a cracked egg. The chick is blue and white with a small orange beak. The egg is white with a jagged crack. The background is a textured, light brown paper. There are several brown feathers scattered around the egg. In the corners, there are yellow semi-circles. The title is written in large, bold, colorful letters: 'КРУТЫЕ' in dark blue, 'ФАКТЫ' in teal, and 'О ЯЙЦАХ' in red.

КРУТЫЕ
ФАКТЫ
О ЯЙЦАХ

Угадай, чи это яйца?



Дельфиненок — яйцо у акулы
 Дельфинчик — это мальчик
 который родился от нее

Овлетки мух называются личинки.
 А на розовую сорванушка
 мух называют личинки.

ЯЙЦО — ВЕЩЬ УДИВИТЕЛЬНАЯ!

Сколько интересного в самом обыкновенном яйце! В сказках и мифах народов мира яйцо обладает магической силой, оно имеет власть над болезнями и несчастиями, жизнью и смертью. Яйцо таит в себе загадку и одновременно кажется самой простой вещью на свете. Его форма и сегодня вдохновляет художников, учёных и изобретателей. Куриные яйца используют в медицине, а ещё при изготовлении шампуней, косметики и красок.

Иногда, если людям что-то очень не нравится, они выражают своё недовольство, бросаясь тухлыми яйцами.

Яйца делают тесто пышным, пирожки — блестящими, соус — вкусным, а майонез — густым.

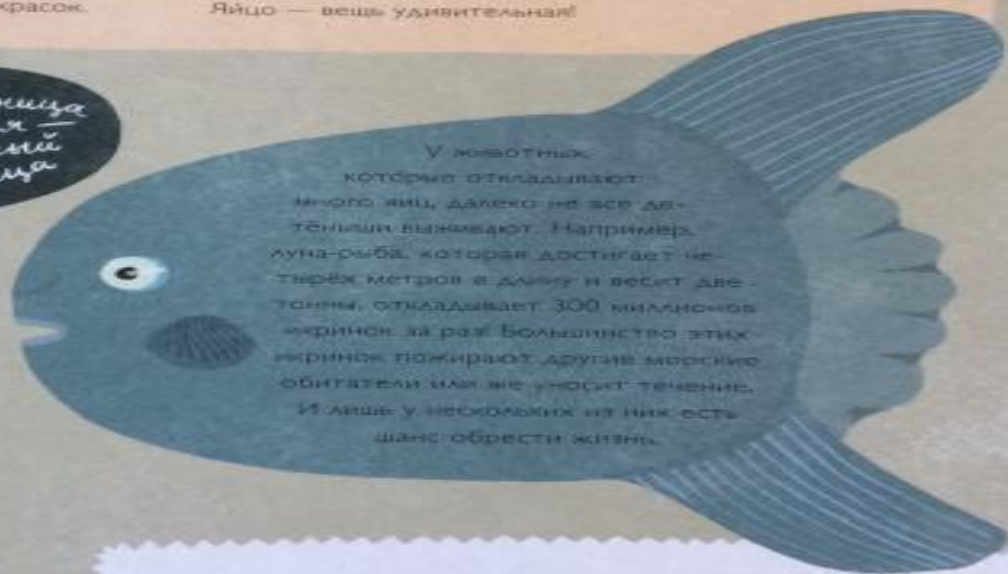
Благодаря яйцам тефтели не разваливаются.

К тому же яйца содержат питательные вещества, которые нужны нам, чтобы чувствовать себя хорошо.

Яйцо — вещь удивительная!



Кресло «Яйцо» придумал в 1958 году датский дизайнер Арне Якобсен.



У животных, которые откладывают много яиц, далеко не все детёныши выживают. Например, луна-рыба, которая достигает четырёх метров в длину и весит две тонны, откладывает 300 миллионов икринок за раз. Большинство этих икринок пожирают другие морские обитатели или же уносит течение. И лишь у нескольких из них есть шанс обрести жизнь.

Женская половая клетка (она зовётся яйцеклеткой) сливается с мужской, и зарождается новая жизнь. Это называется оплодотворение.

КУРИЦА



Шведские несушки откладывают полтора миллиона яиц в год, а российские — тридцать миллионов.

Современные домашние куры происходят от джунглевых, обитавших в лесах Индии и на островах Тас. Джунглевые куры спускаются от восхода до заката в течение дня.

Куры начинают нестись в возрасте четырех — шести месяцев.

Размеры яиц зависят от породы курицы и от ее возраста.

Куриное яйцо весит примерно 60 грамм. Самое тяжелое куриное яйцо в мире, снесенное в США, имело длину скорлупы и два желтка и весило 454 грамма.



Чтобы яичная скорлупа стала твердой, курице нужен кальций. Поэтому в корм курице добавляют измельченную скорлупу из же яиц или раковины моллюсков.



Самая старая курица Швеции, Матушка-Старушка, прожила 27 лет и несла яйца всю свою жизнь.

Обычно куры начинают нестись весной, когда дни становятся длиннее. А на птицефабриках светят за тем, чтобы у кур было достаточно света круглый год, иначе они не станут откладывать яйца. Правда, если курица будет нестись без перерыва, она может заболеть. Существуют породы кур, выведенные для того, чтобы нести много яиц с раннего возраста. Живя у этих несушек короткая жизнь. Через год или два, когда они несутся уже не так хорошо, многие из них пускают на мясо.

На воле куры могут прожить десять — пятнадцать лет (если не сделаются добычей мыши или аиста).

КАК ЦЫПЛЁНОК ДЫШИТ ВНУТРИ ЯЙЦА?

В яичной скорлупе около 10 тысяч крошечных отверстий — пор. Через них цыплёнок вдыхает кислород и избавляется от углекислого газа. За время созревания яйцо поглощает 6 литров кислорода и выделяет 4,5 литра углекислого газа. Питательные вещества зародыш получает из желтка. Желток — это такая кладовка, где хранятся запасы на три недели, пока цыплёнок не вылупится из яйца.



5-й день



14-й день

На клюве у цыплёнка есть нарост — яйцевой зуб. Когда птенец начинает ворочаться внутри яйца, он трётся яйцевым зубом о скорлупу, и она даёт трещину. Перед тем как вылупиться, цыплёнок протыкает оболочку воздушной камеры в тупом конце яйца и вдыхает скопившийся там воздух. Он уже активно дышит лёгкими и может выбраться из яйца. Остатков желтка хватает для питания на первые дни жизни. А яйцевой зуб исчезает через несколько суток.

ЖЕЛТОК



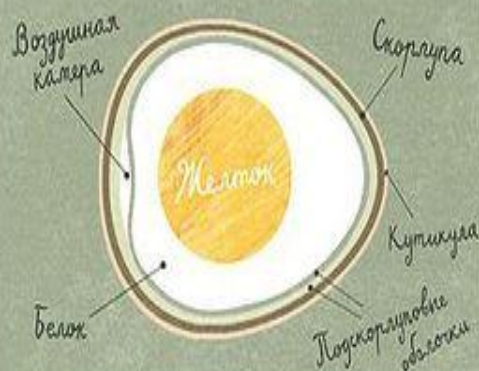
Яичный желток содержит очень полезные витамины, жирные кислоты и минералы. Бывают яйца с двумя желтками (обычно такие яйца откладывают молодые куры). Это значит, в яичнике курицы одновременно сформировались две яйцеклетки. Мировой рекорд — девять желтков в одном яйце. Цыплята-близнецы живут не более двух дней. Если курицу кормят крапивой, кукурузой и клевером, желтки её яиц более яркие.

СКОРЛУПА

Скорлупа состоит из углекислого кальция. Её покрывает защитная плёнка — кутикула. Грязное яйцо не надо мыть, достаточно протереть его салфеткой — тогда оно дольше хранится. Если же в яйце есть цыплёнок, нужно быть осторожным: когда оболочка повреждена, он может заболеть.

Часто светлые куры несут белые яйца, но вообще-то цвет яйца зависит не от оперения, а от породы несушки. Есть породы, которые откладывают зелёные, красные и даже голубые яйца.

Если условия в курятнике некомфортные или если несушке не хватает кальция, она может снести яйцо без скорлупы. Такие яйца зовут голыми.



БЕЛОК

Яичный белок состоит из воды и белков. Он окружает зародыш и защищает цыплёнка в начале его развития. Кроме того, куриный белок содержит ферменты, которые борются с вредными бактериями, не позволяя им проникнуть в желток.

Бактерии

Я провёл
в яйце
21 день!

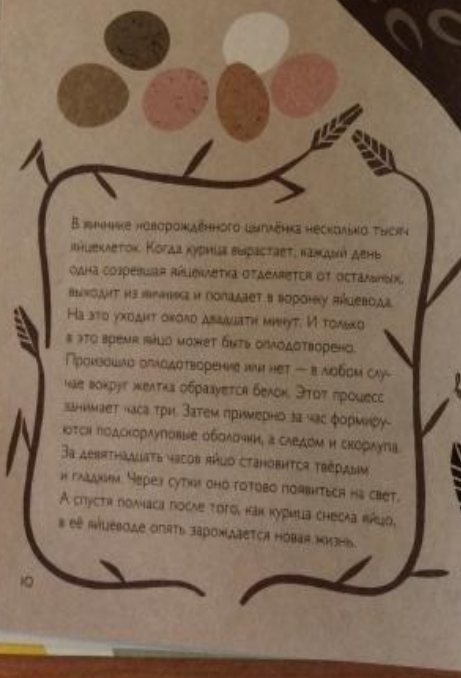


КУРИЦА-НЕСУШКА

Все куры несутся по-разному. Одна откладывает яйца ежедневно, другая — через день или через два. Курица живет обычно шесть-семь лет, и в год она приносит в среднем две сотни яиц. Старые куры несутся хуже.

Курица откладывает яйца, даже если нет петуха, который её оплодотворяет. А вот для того, чтобы из яйца вылупился цыпленок, нужен и петух, и заботливая наседка. Не бойся: в яйцах, которые мы едим на завтрак, цыплят ты не найдешь. Покупные яйца остаются, как правило, неоплодотворенными, потому что на фабриках нет петухов. В экологических хозяйствах куры и петухи могут жить вместе, но яйца забирают у кур до того, как они начнут их высидывать. А значит, мы едим и оплодотворенные яйца, и неоплодотворенные.

Так выглядит яйцо до курицы

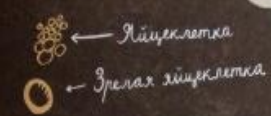


Одни породы кур заботливо высидывают птенцов, другие — нет. Даже увидев пластмассовое яйцо, курица может принять его за настоящее и усесться на него. Пока курица высидывает цыпленка, она не несёт новых яиц.

КУРИЦА-НАСЕДКА

Перед тем как снести яйцо, курица выщипывает перышки у себя на груди и на животе. Через это голое наседное пятно тепло её тела передаётся яйцу в гнезде. Курица-наседка перестает есть. Сейчас лучше ей не мешать.

Яйцо птицы содержит только одну яичеклетку — желток. К поверхности желтка прикреплен зародышевый диск, в котором будет развиваться птенец. Желток внутри яйца подвешен на двух белковых канатках. Несушка по нескольку раз в день переворачивает яйца, но зародышевый диск всегда остаётся сверху — поближе к телу материнского тела.

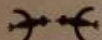


Итак, курица собирает все яйца, которые снесла, и начинает их высидывать. Через 21 день из яиц вылупляются цыплята. Мама-курица греет и защищает их до тех пор, пока они не станут самостоятельными. Цыплят можно выводить и в специальных аппаратах — инкубаторах. В этом случае яйца забирают из курятника и держат поначалу в холоде. Из-за низкой температуры развитие яиц приостанавливается. Два раза в день их переворачивают, а потом помещают в тёплый и влажный инкубатор. Теперь остаётся только ждать.

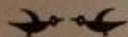


ПТИЦЫ

Все птицы откладывают яйца.



Яйцам нужны тепло и постоянная температура. Самцы и самки нередко высидывают яйца по очереди. Часто самка откладывает несколько яиц за раз.



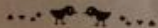
У многих видов птиц развитие жизни в яйце начинается только тогда, когда насекомка садится на яйца. Птенцы в гнезде выклевываются из яиц одновременно.



Яйца, отложенные в дупле или в укрытом гнезде, чаще всего белые. А яйца, лежащие на видном месте, бывают пятнистыми, бурыми, зелеными, голубыми или серыми.



Когда птица сидит на яйцах, они не разбиваются, потому что скорлупа может выдержать сильное давление, если оно равномерное. К тому же гнездо мягкое, а основной вес птицы приходится на ноги.



Нельзя брать яйца из птичьих гнезд.



Страус



Страус — самая большая птица на земле — откладывает самые крупные яйца. А желток страусиного яйца — самая большая клетка в мире. Страусы живут стаями. Самки стаи откладывают пару десятков яиц в общую яму в песке. Порой их высидывает самец, порой самка. Бывает, что яйца созревают и от солнечного тепла. Длина среднего страусиного яйца — 15 см, а вес — 1,5 кг. Чтобы сварить такое яйцо вкрутую, понадобится целый час. Самое большое страусиное яйцо в мире было отложено на ферме в Швеции. Оно весило 2581 грамм — примерно столько же весит сорок три куриных яйца! Страусиные яйца съедобны, по вкусу они очень похожи на куриные.



Мoa и слоновые птицы вымерли несколько веков назад. Слоновые птицы ростом более трёх метров и весом в полтонны населяли остров Мадагаскар, moa — тоже птицы-исполины — обитали в Новой Зеландии. И те и другие откладывали гигантские яйца — размером с мяч для регби. Одного яйца слоновой птицы хватало бы на обед для тридцати человек!



Мoa



Коллибри



В реальной жизни коллибри-пчёлка так же мала, как на этой картинке.

Самая маленькая птичка в мире — коллибри-пчёлка обитает на Карибских островах. Она откладывает два крошечных белых яйца — весом меньше чем полграмма. А гнездо у неё размером с наперсток.



Слоновая птица





Киви



Не все птицы высиживают яйца. Болышеноги, или сорные куры, которые водятся в джунглях, закапывают яйца в кучу растительного мусора. Кладку согревают солнечные лучи, песок и тепло от гниющих листьев, а самец регулирует в ней температуру, подкладывая и забирая растения, пока птенцы с помощью своих мощных костей не вылупятся из яиц.



У птицы киви, которая обитает в Новой Зеландии, вес яйца составляет четверть её собственного веса. Это всё равно как если бы у женщины родился ребёнок весом семнадцать килограммов, представляете?

Эму водится в Австралии. Это вторая по величине птица после страуса. Самка откладывает в гнездо на земле с десяток круглых зелёных яиц, а самец два месяца высиживает их. Всё это время он не ест и не пьёт. А когда шустрейшие птенцы появляются на свет, папа-эму ещё целых полтора года заботится о них.



Эму



Большенос



Кайра



У тонноклювой кайры яйца выгнутой грушеобразной формы. Поэтому они не скатываются с утёса, где их откладывает кайра, а крутятся на одном месте.

Императорский пингвин



Самка императорского пингвина откладывает одно яйцо с очень толстой скорлупой. Его долго высиживает самец, а самка тем временем охотится в море. Отец переносит яйцо на лапах, прикрывая его кожей складкой на брюхе. Когда вылупляется птенец, мама-пингвиница возвращается и выкармливает его.



Птица-носорог



Самец птицы-носорога замуровывает самку, сидящую на яйцах, в дупле. Он использует для этого глину и помёт, а через маленькое отверстие передаёт самке еду. Когда птенцы вылупляются, они вместе с мамой выбираются из дупла.



Кукушка



Кукушка предоставляет заботу о своём потомстве другим. Выбрав гнездо какой-нибудь мелкой птицы, чьи яйца по окраске и форме похожи на её собственные, она подкладывает своё яйцо будущим приёмным родителям. Отыскав подходящее гнездо, кукушка часами шпионит за ним, дожидаясь, когда хозяева отлучатся. Ей хватает нескольких секунд, чтобы выкинуть из гнезда одно из хозяйских яиц (или даже проглотить его), а затем отложить там своё. Сразу после этого кукушка покидает гостеприимный дом, чтобы никогда сюда не вернуться.

Птицы обычно не распознают обман и насиживают яйцо кукушки вместе с собственными. Кукушонок вылупляется из яйца раньше родных птенцов птицы. Зачастую он выбрасывает из гнезда всё, что там лежит, — оставшиеся яйца или же других птенцов, и в конце концов приёмные родители кормят лишь его одного. Растёт кукушонок очень быстро. Он так громко заявляет о своём голоде, что иногда его подкармливают другие мелкие птицы из соседних гнезд. Бывают случаи, когда прожорливые кукушата съедают своих приёмных родителей...

ЧТО ТАКОЕ...

...ЭМБРИОН?

Эмбрион — это специализированная стадия развития зародка животного, которая возникает сразу после оплодотворения.

...ЯЙЦЕРОЖДЕНИЕ?

Яйцеклетка — это клетка, которая способна дать начало новому организму. Она образуется в результате мейоза в половых клетках. После оплодотворения из нее развивается зародок, который впоследствии превращается в личинку, а затем в взрослую особь.

...ЖИВОРОЖДЕНИЕ?

Живорождение — это способ размножения, при котором зародок развивается в матке матери. После рождения детеныш получает молоко от матери. Живорождение встречается у млекопитающих, рептилий, птиц и некоторых насекомых.

...ЯЙЦЕЖИВОРОЖДЕНИЕ?

Яйцеклетка — это специализированная стадия развития зародка животного, которая возникает сразу после оплодотворения. Яйцеклетка способна дать начало новому организму. После оплодотворения из нее развивается зародок, который впоследствии превращается в личинку, а затем в взрослую особь.

...ГЕРМАФРОДИТ?

Гермафродит — это организм, который способен к самооплодотворению. Он имеет как мужские, так и женские половые органы. Гермафродиты встречаются у растений, грибов и животных.

...ПАРТЕНОГЕНЕЗ?

Партеногенез — это способ размножения, при котором организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки. Этот процесс встречается у некоторых насекомых, рыб и рептилий. Партеногенез распространяется, например, среди муравьев и пчел.

...МЕТАМОРФОЗ?

Метаморфоз — это процесс превращения организма из одной формы в другую. Этот процесс встречается у насекомых, рыб и земноводных. Примером метаморфоза является развитие бабочки из яйца. Сначала из яйца вылупляется личинка, затем куколка, и наконец — взрослая особь. Метаморфоз также встречается у тараканов и сверчков — у них отсутствуют стадии личинки и куколки.

...НИМФА?

Нимфа — это промежуточная стадия развития некоторых насекомых с неполным превращением. У стрекоз и кузнечиков может быть одна или несколько таких стадий. Часто нимфы имеют вид взрослых насекомых.

ЯЙЦА НАСЕКОМЫХ



Бабочка

Так выглядит маленький червь-личинка. Она превращается в куколку.

Личинка

Куколка

Личинка

Шмельная матка строит гнездо в защищенном месте (например, в заброшенной норе животного) и откладывает яйца в маленькие круглые ячейки, которые выстланы из воска. Шмель прогревает свое потомство, согревая грудные мышцы и этим выработывая тепло. А так называемые шмели-крупы охлаждают яйца в жаркие периоды.



Личинка божьей коровки с трех концовки поедает яйца. Личинка на божьей коровке откладывает яйца в местах, где живут тараканы. Дети тараканов не светят в темноте и тут же начинают дышать.

В Европе широко распространены черные тараканы. Самка откладывает яйца в прочную капсулу, потом находит для них надежное место и тщательно прикрывает капсулу мушкетерской шляпой. Через два месяца на свет появляются бесподобные личинки. У яиц через год нимфа черного таракана может стать взрослой особью.





Наездники откладывают яйца в чужие кладки или капсулы, а некоторые из них — в тела других насекомых. Когда из яйца появляется личинка, она медленно, но верно поедает ещё живого приёмного родителя изнутри.

Личинка подёнки



Личинка подёнки живёт под водой несколько лет, а перед превращением во взрослую особь всплывает на поверхность. Оболочка лопается — и подёнка взлетает в воздух. Живёт подёнка всего несколько часов или дней. За это время ей нужно спариться и отложить яйца. Сразу после этого она умирает.



Жуки-навозники находят свежий помёт и откладывают в него свои яйца. Когда вылупляются личинки, они продолжают жить внутри кучи, поедая помёт своими сильными челюстями, пока тот не засохнет.

Перед тем как отложить яйца, песчаная роющая оса выкапывает ямку в земле. Пауков и другую добычу она парализует своим жалом и тащит в логово. Очнувшись, жертвы обнаруживают, что их поглощают новорождённые личинки осы.



Уховёртка — одно из немногих насекомых, которые заботятся о своём потомстве после его появления на свет.

Яйца вшей, так называемые гниды, живут на волосах человека: самка приклеивает их у корней. Размером они около миллиметра, грушеобразной формы, с маленькой крышечкой на конце, через которую, когда приходит время, вошь выбирается наружу. Свежие яйца вшей светло-жёлтые, мёртвые яйца темнеют.

Палочник может за один раз отложить сотни яиц. У некоторых видов яйца не нуждаются в оплодотворении — в этом случае на свет появляются только самки. Яйца у палочника коричневые, длиной около двух миллиметров, с небольшой чёрной точечкой на конце. Инкубатор для яиц палочника можно сделать дома. Их помещают в банку с песком и время от времени опрыскивают водой. Через несколько месяцев нимфы вылупляются на свет.



ЯЙЦА ПАУКООБРАЗНЫХ



Самка паука откладывает яйца в мешочки, которые придеёт из паутины. Некоторые виды пауков таскают яйца с собой до тех пор, пока из них не вылупится паучат. И если матери не повезёт, они могут запросто съесть её!



ЯЙЦА ПОД ВОДОЙ

Яйца рыб, лягушек и ракообразных называют икрой. Семенная жидкость рыб называется молоками, а метание икры и её оплодотворение — нерестом.

При наружном оплодотворении рыбы мечут икринки в воду, и самец оплодотворяет их своими молоками. При внутреннем оплодотворении самцы вводят сперму в организм самки, и икра развивается у неё внутри.

Самцы креветки, дожив до двух лет, меняют пол и становятся самками. Из оплодотворённой икры у них в брюшке созревают детёныши.

Икра медузы созревает на щупальцах у самки, личинки отрываются и оседают на дне. Из личинок вырастают полипы, а из них появляются молодые медузы.

У морских коньков и рыбы-иглы потомство вынашивает самец. Самка откладывает икринки в карман на его брюшке. Там они оплодотворяются и получают питание из специальной выводковой сумки отца. Вскоре крошечные морские коньки выплываются из икринок и пускаются в плавание.

Пятикилограммовая щука вроде меня во время нереста откладывает около 90000 икринок.

Как ты думаешь, едят ли рыбы птичьи яйца? Правильный ответ — да! В середине 80-х годов прошлого века у берегов Исландии рыбаки обнаружили палтусов, в желудке у которых были птичьи яйца. Оказалось, что палтусы любят закусить яйцами, упавшими в море с крутых утёсов.

В местах обитания акул и скатов на берег нередко выносит волнами пустые оболочки. Это так называемые яйцевые капсулы. У одних видов акул они с наростами или спиральными, у других — с длинными нитями, чтобы цепляться за водоросли или же закрепляться на дне.

Спаривающиеся кальмары словно держатся за руки. Самка сторожит отложенные на дне яйца и ничего не ест. Когда детёныши выуплывают, она умирает.

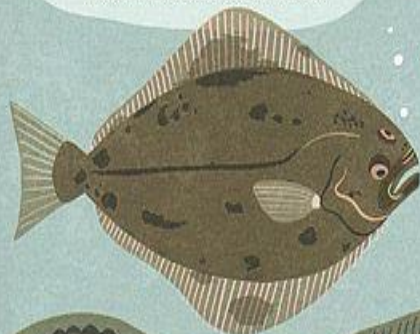
Некоторые рыбы вынашивают икру во рту. Иногда уже выплывшие рыбки прячутся от опасности во рту у родителей.

Яйцо ската защищено четырёхугольной капсулой, которую называют русалочким, или дьявольским, кошельком. Оболочка эта состоит из 35 слоёв, а внутри у неё — своеобразный насос, подающий воду зародышу всё время, что он проводит в яйце.

Самец колюшки заманивает самку в гнездо, построенное на дне из кусочков растений. Он оплодотворяет яйца и сторожит их в одиночку, покачивая плавниками, чтобы в яйца проникал кислород. Когда рыбки появляются на свет, он заботится о них целую неделю.



Яйца акулы



Яйца кальмара

ЗМЕИ И ЯЩЕРИЦЫ

Некоторые виды змей и ящериц рожают живых детёнышей, хотя они не млекопитающие. Гадюка вынашивает яйцо, но детёныш вылупляется внутри её тела и рождается без скорлупы.



Корслевская кобра — единственная змея, которая строит себе гнездо. Самка собирает на земле кучу из листьев и веток и проделывает в ней два отверстия. В нижнее она откладывает десятка три яиц, а в верхнее забирается сама и ждёт. Яйца получают тепло от материнского тела и гниющей листвы.

Змеи обычно откладывают много яиц за один раз: так больше вероятность, что хоть кто-то из змеёнышей останется в живых. Эти яйца с удовольствием поедают другие животные. Самка питона высидит яйца, обвившись вокруг них и вибрируя всем телом. От трения поверхность яиц нагревается.

Прыткая ящерица (исчезающий в Европе вид) закапывает свои мягкие продолговатые яйца в тёплом песке или в муравейниках.

Гадюка

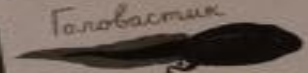


Прыткая ящерица



ЛЯГУШКИ

Головастик



У лягушачьих яиц нет скорлупы, поэтому им нужна влажная среда. Красноглазая квакша, обитающая в тропических лесах, откладывает икру в свернувшись листья: там задерживается влага. Зародыши в икринках способны по вибрациям отличить тропический ливень от хищной змеи. Если их жизни угрожает опасность, головастики мигом вылупляются и пытаются спастись.



Красноглазая квакша

Морская черепаха



ЧЕРЕПАХИ

Морские черепахи, которым грозит исчезновение, размножаются сравнительно редко. Раз в два — четыре года черепаха возвращается на то место, где родилась, чтобы отложить яйца. Она выкапывает ямку в песке, прячет яйца и уходит. Скорлупа у черепаших яиц тонкая, а поскольку мать не заботится о своём потомстве, выживают лишь немногие черепашата.

КРОКОДИЛЫ

Самка крокодила откладывает яйца в гнездо и накрывает их листьями и стеблями растений. Несколько недель солнце и перегной согревают яйца, пока детёныши не запищат, сообщая маме о готовности вылупиться. Тогда крокодилиха откапывает яйца и надкусывает их, чтобы облегчить малышам борьбу за появление на свет.



Нильский крокодил




Тогда крокодилы их откусывают и надкусывают их, чтобы облегчить малышам борьбу за появление на свет.

НЕУЖЕЛИ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ТОЖЕ ОТКЛАДЫВАЮТ ЯЙЦА?

Хотя млекопитающие относятся к живородящим животным, среди них всё же есть два зверя, которые откладывают яйца. Утконос приносит в год два яйца с мягкой скорлупой. Высиживает он их двенадцать дней.

Другое яйцекладущее животное — ехидна. Самка ехидны откладывает одно яйцо и вынашивает его в своей сумке. Яйцекладущие млекопитающие встречаются только в Австралии и Новой Гвинее.





ЯЙЦА ДИНОЗАВРОВ

Что было раньше — яйцо или курица?

Одни учёные утверждают, что всё началось с яйца. Семьдесят миллионов лет назад з яйцо, которое отложило похоее на современную курицу животное, могла произойти генетическая мутация. Другие учёные исследовали скорлупу куриного яйца и обнаружили, что там есть белок, который содержится только в яйнике курицы. Это означает, что яйцо не могло появиться на свет без курицы. Значит, сначала была курица?

Похоже, ответ на этот вопрос ещё предстоит найти человечеству.

Шестьдесят пять миллионов лет назад вымерли динозавры. А до этого они жили на суше и откладывали яйца. Многие из них строили гнёзда, а некоторые виды высжидали яйца — совсем как птицы. Возможно, так они защищали будущее потомство не только от холода, но и от жары и хищников.

Динозавр мог отложить в своём гнезде от двадцати до сорока яиц. Детёныши вылуплялись приблизительно через месяц. Новорождённый динозавр весил около десяти килограммов, а его мать — сто тонн.

Летающие ящеры — птерозавры жили одновременно с динозаврами. Они откладывали яйца с мягкой скорлупой, через которую проникала влага. Видимо, они зарывали свои яйца в землю, как и современные пресмыкающиеся.

ЯЙЦЕКЛЕТКА + СПЕРМАТОЗОИД = ЧЕЛОВЕК

Яйцеклетки — самые большие клетки у женщин (хоть и не больше, чем в конце этого предлодения) — находятся у нее в яичниках, а сперматозоиды — у мужчин в яичках.



Если одновременно оплодотворятся две яйцеклетки, рождается разнояйцевые близнецы. Они могут быть разного пола и не очень похожими. Если оплодотворятся три или четыре яйцеклетки, то на свет появляются тройняши или даже четверо разнополых близнецов. Однояйцевые близнецы развиваются из одного яйца, они всегда одного пола.

Из оплодотворенной яйцеклетки не всегда развивается ребенок. Бывает, что эмбрион или плод зарастает реснички и тогда происходит выкидыш. Почему? В большинстве случаев причина неизвестна.

Чтобы зародилась новая жизнь, необходимы две «половые клетки» — яйцеклетка и сперматозоид. Оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться и образует клетку человеческого тела. Невозвратно, правда!

В женских половых органах содержится сотни тысяч яйцеклеток. Каждый месяц в организме женщины созревает одна яйцеклетка. 24 недели она попадает в фаллопиеву трубу и остается здесь на 48 часов. Если мужчина и женщина в это время совокупились, есть шанс, что яйцеклетка оплодотворит сперматозоид. И тогда женщина может забеременеть.

Во время полового акта сотни сперматозоидов устремляются к матке, а отсюда в фаллопиеву трубу. Если там есть яйцеклетка, один из сперматозоидов может проникнуть к ней. Яйцеклетка тут же становится непрочисленной для других сперматозоидов. Победивший сперматозоид сливается с ядром яйцеклетки, и они начинают делиться.

Позднее в матку яйцеклетка подолживает себе там подходящее место, прикрепляется к стенке... и эмбрион начинает развиваться. Спустя около недели на свет появляется ребенок.



ЯЙЦА И НАУКА



Чтобы на свет появился ребенок, сперматозоид и яйцеклетка могут и не встретиться в фаллопиевой трубе. Иногда врачи в специальной лаборатории инкарируют сперматозоид в яйцеклетку. Это называется искусственным оплодотворением. Через несколько дней эмбрион переносит в матку. Если всё пройдет хорошо, зародок будет развиваться как обычно.



Ученые пытаются привить жрам новые гены, чтобы кормить ихд содержами вещества, необходимыми для ихотворения уникальных детенышей. Может быть, в будущем люди станут помогать так же другим людям!

Яйцеклетку можно заморозить и хранить в специальном биологическом банке. Благодаря этому женщина сможет стать матерью спустя многие годы. В таком случае яйцеклетку хранят в пробирках с жидкостью при температуре минус 196 градусов Цельсия до того дня, когда они понадобятся женщине.

Сперматозоид настолько мал, что его можно рассмотреть только с помощью микроскопа.

Сперматозоид человека содержит молекулы, похожие на молекулы обычных клеток космоса. Это открытие сделали американские и японские ученые. Они считают, что яйцеклетка выживает в космосе, следовательно, сперматозоиды двигаются быстрее в нужном направлении.



ЯЙЦА И НАУКА

Чтобы на свет появился ребенок, сперматозоид и яйцеклетка могут и не встретиться в фаллопиевой трубе. Иногда врачи в специальной лаборатории внедряют сперматозоид в яйцеклетку. Это называется искусственным оплодотворением. Через несколько дней эмбрион переносит в матку. Если всё пройдет хорошо, зародок будет развиваться как обычно.

Яйцеклетку можно заморозить и хранить в специальном биологическом банке. Благодаря этому женщина сможет стать матерью спустя многие годы. В таком случае яйцеклетки хранят в пробирках с жидким азотом при температуре минус 196 градусов Цельсия до того дня, когда они понадобятся женщине.

Сперматозоид настолько мал, что его нельзя рассмотреть невооруженным глазом.

Сперматозоид человека содержит молекулы, похожие на молекулы обонятельных клеток носа. Это открытие сделали американские и немецкие ученые. Они считают, что яйцеклетка выделяет запах, заставляющий сперматозоиды двигаться быстрее в нужном направлении.



Ученые пытаются привить курицам новые гены, чтобы куриные яйца содержали вещества, необходимые для изготовления ценных лекарств. Может быть, в будущем кури станут помогать тяжело больным людям!





Если свежее яйцо положить в стакан с водой, оно опустится на дно боком. А через несколько недель оно встанет вертикально.

Если яйцо всплывает, значит, оно испортилось.

Со временем воздушная камера в тупом конце яйца увеличивается. Поэтому старое яйцо не тонет.

У разбитого свежего яйца желток возвышается холмиком, а белок довольно густой. Испорченное яйцо очень неприятно пахнет.



С 1 28.03 (08)

По штампу на яйце можно узнать его категорию и дату сортировки. У диетических (Д) яиц маркировка красная, они хранятся 7 дней и переходят в разряд столовых. У столовых (С) яиц маркировка синяя, а срок годности — 25 дней.



Свежесть сырого яйца можно определить, потрогав его языком. Острый конец яйца должен быть холодным, а тупой — теплым. Если яйцо свежее, оно окажется холодным.

ПАСХА

Пасху праздновали ещё древние евреи в знак избавления от египетского рабства, однако для христиан этот праздник имеет особое значение. Сын Божий Иисус был распят на кресте, но на третий день после смерти воскрес. А случилось это именно на Пасху. Вот это воскресение — победу над смертью — мы и празднуем каждый год весной. Кстати, седьмой день недели назван воскресеньем именно поэтому.

Христиане постятся в память о том времени, что Иисус провёл в пустыне. За сорок дней до Пасхи они отказываются от животной пищи и от большинства удовольствий. Приближается весна, и куры начинают нестись, а яйца собирают к окончанию поста — празднику Пасхи.

В светлое пасхальное воскресенье семья собирается за праздничным столом, все угощаются пасхальными куличами и крашеными яйцами, поздравляют друг друга, говорят: «Христос воскрес!» и слышат в ответ: «Воистину воскрес!»

Обычай есть яйца на Пасху берёт своё начало в раннем Средневековье. С наступлением весны люди праздновали пробуждение природы, ели яйца и подносили их божествам. Считалось, что яйца защищают от болезней и от глаза.

В христианстве яйцо символизирует гробницу Иисуса Христа, а разбитая скорлупа — его воскресение из мёртвых.

На Пасху мы съедаем гораздо больше яиц, чем в обычные дни. За пасхальным столом первым делом едят освящённые в церкви яйца.

КРАШЕНКИ

Красить яйца — религиозный обычай. Поначалу яйца, символ Гроба Господня, просто украшали крестом, позднее стали расписывать разноцветными узорами.

Уже в Средневековье люди приносили на Пасху яйца в церковь, чтобы их там освятили. Считалось, что молитвы наполняют яйца силой. После этого яйца дарили друзьям и близким.

В честь окончания поста люди дарили друг другу крашеные яйца.

Легенда о пасхальном зайце, который приносит яйца детям, пришла из Германии — там она появилась в семнадцатом веке. Пасхальные яйца стали так популярны, что пришлось запретить игру с яйцами во время церковной службы. Человека, нарушившего запрет, могли взять под стражу.

Традиция красить яйца на Пасху шире всего распространена в Восточной Европе. Сначала содержимое яйца выдувается через дырочку, затем наносится узор. В Польше и Чехии даже проводятся конкурсы на лучшую раскраску яиц.

ФАБЕРЖЕ



В 1885 году русский царь Александр III заказал для своей жены Марии Фёдоровны удивительное пасхальное яйцо. Снаружи оно было покрыто белой эмалью, внутри был золотой желток, в нём лежала золотая курочка, а курочке — корона, а в ней — рубиновые кулоны. Императрице так понравился подарок, что ювелир Карл Фаберже, изготовивший его, удостоился чести делать такие яйца на каждую Пасху. Эту обязанность он исполнял на протяжении пятидесяти семи лет! С каждым годом яйца украшались ещё изыснее, узор становился всё более изощрённым.

КАТАНИЕ ЯИЦ

Катание яиц — это старинная пасхальная игра, в которую играли не только в России, но и во многих европейских странах и даже в Египте. В Германии был, к примеру, такой дачный вариант игры: дети из богатых семей пускали яйца со специальной горки, а бедные дети собирали их внизу. Обычно крашение яиц скатывают по наклонной плоскости так, чтобы попасть в яйцо другого игрока, которое уже оказалось внизу. Яйцо, в которое удалось попасть, игрок забирает себе. Есть и другие правила: выигрывает тот, чьё яйцо укатилось дальше. В Америке яйца катят ложкой от старта до финиша. Катание яиц в Соединённых Штатах традиционно происходит на лужайке перед белым домом.



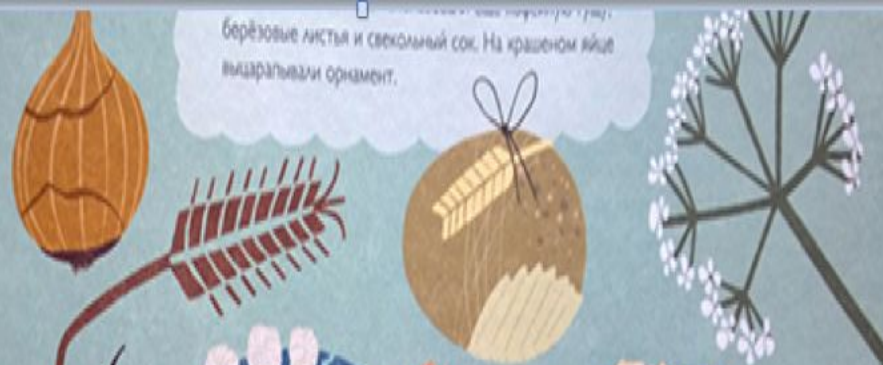
БИТВА НА ЯЙЦАХ

Ещё одна пасхальная забава — битва на яйцах. В воскресенье утром дети и взрослые собираются, чтобы стукнуться варёными яйцами. Если яйцо разбито с обеих концов, оно достаётся победителю. По шведскому обычаю человек, собравший больше яиц, провозглашается личным королём или личной королевой. В Румынии в эту игру играют ярко-красными яйцами. В индийском штате Ассам такая игра называется кони-ой — поединок яиц. В Афганистане тоже играют в похожую игру — на праздник Ураза-байрам, знаменующий окончание поста в месяц Рамадан.



36

берёзовые листья и свекольный сок. На красном яйце выцарапывали орнамент.



Одно время были популярны сахарные яйца, или, как их ещё называли, яйца с окошком. Их изготавливали из сахарного песка, запечённого в формочках, и глазировали. В окошке можно было увидеть миниатюрный пейзаж со сказочными фигурками, яйцами, петушками и зайцами.



На Пасху детям часто дарят коробочки в форме яйца со сладкими внутри.



35

РЕЦЕПТЫ

Снежки

- 4 порции
- 2 белка
- 1 1/2 столовых ложки сахара для варки
- 1 литр воды
- 3 столовых ложки сахара



Белки взбей в плотную пену. Добавь сахар и взбей ещё раз. Из смеси сделай восемь яично-бренчких шариков — например, с помощью двух ложек. Вскипяти воду с сахаром в большой кастрюле. В кипящую воду забрасывай шарики по одному и, осторожно помешивая ложкой, вари минуту или две. Достань шарики и дай воде стечь. Подавай с ванильной или яблочной подливкой.

Омлет

- 1 порция
- 2 яйца
- 2 столовых ложки воды
- 1 шпатель, соль, кусочек сливочного масла для жарки



Смесь сковороду маслом и вылей в неё слегка взбитую смесь из яиц, соли и воды. Помешивай вилкой, пока омлет не загустеет. Готово!

Запеканка

- 6 порций
- 4 яйца
- 2 стакана муки
- 3/4 чайной ложки соли
- 1 литр молока
- кусочек масла



Взбей яйца, муку, соль и немного молока. Вылей оставшееся молоко в полученную смесь. Выложи тесто в большую форму, смазанную маслом. Запекай в духовке 35 минут при температуре 225 градусов.

Чайные яйца по-китайски

- 4 яйца
- 5 чайных ложек (или 3 пакетика) чёрного чая
- 3 звездочки аниса
- 1 палочка корицы
- 3 чайных ложки соевого соуса
- 2 чайных ложки соли



Положи яйца в кастрюлю с водой, доведи до кипения и вари 10 минут. Достань их и осторожно надбей ложкой, чтобы скорлупа треснула, но не отвалилась. Положи яйца обратно в кастрюлю. Добавь чай, пряности, соевый соус и соль. Кипяти ещё полчаса. Сними кастрюлю с огня и дай постоять. Чем дольше настаивать яйца, тем насыщенней получится вкус. Остывшие яйца можно чистить и подавать к столу.

Яичные сердечки

Тёплое яйцо, сваренное вкрутую и очищенное; палочка наподобие палочек для суши; резинки; чистый картонный пакет из-под молока.

Вырежи из пакета кусок размером 10x20 см и сложи его вдвое по длинной стороне. Положи в него яйцо, срежь сверху палочкой и закрепи её резинками на концах. Подожди, пока яйцо остынет, минут десять. Разрежь на две части.



Крашенные яйца

Яйца, вода, уксус и соль для окрашивания; чернила, луковая шелуха, шпинат, свёкла, куркума, кофе или любой другой красящий продукт; оливковое масло для блеска.



Залей любой из продуктов для окрашивания водой, добавь немного уксуса и соли. Вари в этой смеси яйца 10 минут. Для более яркого цвета вскипяти красящий раствор и оставь в нём яйца на ночь, а затем сварь. Если хочешь, чтобы яйца украсили узоры, нужно перед варкой примотать к нему ниткой листики или веточки. После варки натри яйца оливковым маслом.

ОПЫТЫ

Можешь ли ты раздавить яйцо?



Попробуй раздавить сырое яйцо, сжав его двумя пальцами, как на рисунке. Ну как, получилось?

Попрыгунчик

Попроси кого-нибудь из взрослых помочь тебе.



Яйцо, уксус, вода

Смешай в стакане уксус и воду в одинаковых количествах. Только делай это, пожалуйста, осторожно: уксус раздражает глаза и кожу. Положи в стакан сырое яйцо и оставь там на сутки. Трогать стакан нельзя. Скорлупа должна сойти, останется только подскорлуповая оболочка. Слей жидкость и сбрось яйцо в мойку с высоты примерно десять сантиметров.

В древние времена люди приписывали яичкам магическую силу. Для смелого человека путь к счастью, здоровью и богатству был полон сложностей.

Считалось, что, если трава или вода попадётся цыганка жёная скорлупа, они непременно используют её для своих ворожбы. Поэтому, если яичко нужно было жёженно измельчить скорлупу.

Чтобы защититься от болезней, считали неин вредна, надо пограть яичко, снесённое перед Пасхой, в Страстную пятницу. На следующий день, в Страстную субботу, это яичко полагалось закопать в муравейник и дожидаться, пока его съедят муравьи.




Если есть яичко, сидя за столом между двумя сёстрами или братьями, можно загадать желание — и оно непременно сбудется!

Иногда крестьяне соревновались, кто съест больше яиц. Считалось, что яйца умножает силу.

Существовало поверье: если вода, в которой варилось яичко, попадёт на руку, там вырастет бородавка.



Чтобы получить хороший урожай, надо было зарыть по яичку в каждом углу поля.

А в шведской области Верmland говорили: «Ешь яйца — борода появится» 

Е
БО

После рожд
после
м

Варёное
рождён

Ребенку
слово

Чтобы
на веки
шнес

ЕШЬ ЯЙЦА – БОРОДА ПОЯВИТСЯ!

После родов женщине давали сырой яичный желток, посыпанный сахаром, потому что он содержит множество витаминов и минералов.

Варёное яйцо клали в воду при первом купании новорождённого, чтобы защитить младенца от злых чар.

Ребёнку впервые давали яйцо тогда, когда он мог выговорить слово «яйцо». Считалось, что иначе он может стать занкой.

Чтобы избавиться от рези в глазках, на веки клали яичный белок. А слезящиеся глаза смазывали белком.



ПОГОВОРОККИ О ЯЙЦАХ

Пословиц и поговорок, в которых упоминаются яйца, великое множество. Интересно, что они на самом деле означают. Здесь есть над чем подумать!

Не клади все яйца в одну корзину!
Шведская поговорка

Чем больше кур, тем хуже яйца.
Китайская поговорка

Неважно, кто кого ударил — камень яйцо или яйцо камень, — разобьётся всегда яйцо.
Индийская поговорка

И круглое яйцо можно обрезать и сделать квадратным.
Гавайская поговорка

Все куры кудожут, да не все несутся.
Французская поговорка

Лучше яйцо сегодня, чем шпательнок завтра.
Английская поговорка

Не разбив яйцо, омлет не сделаешь.
Испанская поговорка

Кто украл яйцо, украдёт и курицу.
Армянская поговорка

Яйца курицу не учат!
Русская поговорка

КОЛУМБОВО ЯЙЦО

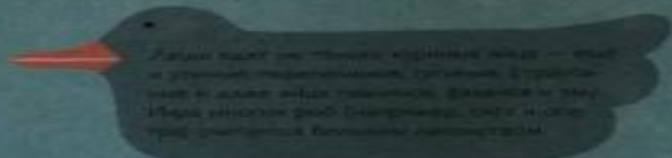
Колумбово яйцо — так говорят, когда у проблемы, на первый взгляд, неразрешимой, вдруг находится простое и остроумное решение. Говорят, однажды Колумб предложил своему собеседнику поставить варёное яйцо вертикально. Но как тот ни старался, у него не получалось. Тогда Колумб стукнул яйцом по столу, надбив скорлупу, и установил его торчком. По другой легенде, он поставил яйцо острым концом на горку соли. Прекрасное решение!



Если эмбрион в курином яйце перестаёт развиваться, яйцо протухает. А в Швеции «стухлым яйцом» ещё называют человека, который доставляет всем неприятности, хулигана и бездельника. И наоборот: про тухлое и несъедобное яйцо шведы иногда говорят... «яйцо-бездельник».

ЯЙЦА НА СТОЛЕ

Яйца не только полезны — они не вредят здоровью. Курица для яйца тратит всего лишь небольшие затраты энергии. Для приготовления из зерна не используют пестициды. Производство яиц гораздо экологичнее, чем производство молока или мяса. Яйцо скорлупу выдает в комки, и оно так постепенно разлагается, обогащая землю питателью.



Яйца едят не только куриные яйца — это и утки, перепела, гуси, страусы. И даже яйца павлинов, фламинго и т.д. И даже индейки редки. Например, одна индейка может высиживать больше десятков яиц.

В яйцах есть все витамины, кроме витамина С. Витамин А улучшает зрение и помогает расти. Витамин D укрепляет скелет и зубы. Витамин Е помогает бороться с усталостью и плохим настроением. Кроме того, в яйцах есть важные минеральные вещества — например, железо, с помощью которого кровь насыщает организм кислородом. Белок участвует в развитии мышц и наполняет тело энергией. Холестерин, содержащийся в желтке, обеспечивает нормальную работу клеток в организме. Яйца полезны всем (кроме тех, конечно, у кого на них аллергия).

40



— Скажи «омлет»!



— От яиц растёт скелет!



Сырое яйцо скорлупа и белок и желток. Но белок и желток — это белок и желток. Яйцо нежное, по...

В ресторане... оно так бе... Внутри остав... зают водой и... жонки, и в ка...

«Лажм
ет!»



Черная икра — очень дорогой деликатес — это икра осетровых рыб, которые живут в Каспийском море. Рыбы эти (балуг, осетр, стерлядь) находятся под угрозой исчезновения и занесены в Красную книгу.



Линный белок при варке из прозрачного становится белым. Это происходит потому, что протеин в белке при нагревании застывает. А когда белок взбивают, протеин образует сеть, которая удерживает крошечные пузырьки, и из них возникает белая пена. Если яйцо варить слишком долго, желток становится зеленоватым, потому что в реакцию вступают железо и сера, которые содержатся в яиче. Это совсем не опасно и никак не сказывается на вкусе яйца.

Сырое яйцо нельзя заморозить: скорлупа лопнет, а желток затвердеет. Но если перед заморозкой белок и желток смешать, то смесь благополучно замёрзнет. Яйцо нельзя готовить в микроволновке, потому что оно взорвётся!



Есть сырые яйца не стоит. В них порой содержится бактерия сальмонеллы, и можно заболеть сальмонеллёзом, а это неприятная болезнь.

В ресторанах иногда подают блюдо под названием «Длинные яйца». Готовится оно так: белки отделяют от желтков, заполняют ими продолговатую трубку. Внутри вставляют трубочку потолще и наполняют её желтком. Всё это заливают водой и варят, а затем убирают трубки. Такое яйцо легко резать на кружочки, и в каждом из них будет и белок, и желток.



Сколько нужно варить яйцо?



Вспялку: 3 минуты
В мешочек: 5 минут
Вкрутую: 8 минут
(Для яиц разного размера)

Возьми маленькую кастрюлю.
Налей воды. Положи яйцо.
Как только закипит вода —
засеки время. После варки
положи яйцо под холодную воду.



В магазинках, как правило, продаются яйца с птицеферм, а не из фермерских хозяйств, где куры свободно пасутся. Если хочешь наверняка знать, что яйца снесла здоровая и весёлая несушка, заведи своих кур — и у тебя всегда будут на завтрак свежие яйца!

СОВЕТЫ

Холодное яйцо может лопнуть в кипящей воде. Яйца нужно достать из холодильника заранее или же класть в холодную воду и нагревать постепенно. А если в кипящую воду положить серебряную ложку, она притянет к себе все пузырьки, и яйцо не треснет.

Свежие варёные яйца тяжело чистить. Их лучше подержать неделю, прежде чем варить. Если сразу после варки яйцо положить в холодную воду, очистить его будет легче. Хорошо снимается скорлупа и под проточной водой.

Если ты готовишь тесто и в него попали кусочки скорлупы, проще всего достать их с помощью чистой винной скорлупки. Тогда они не ускользнут!

Копилось средство для мытья посуды? Попробуй вымыть её лимонным желтком. В нём есть вещества, растворяющие жир.

Сырое яйцо упало на пол и разбилось? Его будет легче убрать, если хорошенько посыпать солью.

ЯЙЦА В ИСТОРИИ



Во все времена яйцо считалось символом жизни и плодородия. Оно олицетворяло четыре стихии: скорлупа — земля, подскорлуповая оболочка — воздух, белок — вода, а желток — огонь. Яйцо было и символом перерождения. Не случайно в древних захоронениях и в египетских гробницах с мумиями часто находят мифические мушкетеры и разнообразные изображения яиц.



Домашние куры появились в средиземноморских странах более 2500 лет назад и распространились по всей Европе.



В Средние века ладони иногда платили налог.



Пираты и мореплаватели часто держали на корабле кур. В долгом морском путешествии куры несли свежие яйца, а кроме того, их пускали на мясо.



Любили яйца и викинги. Они не только держали домашних кур, но и разорили гнезда диких птиц, чтобы полакомиться их яйцами. В те времена люди думали, что земля принадлежит им. Яйца болоньези везли с яйцом. Возможно, люди верили, что в яйце заключена сила, способная преодолеть смерть! В захоронениях викингов на острове Готланд были обнаружены полые глиняные яйца, внутри которых лежали камешки, символизирующие зерно жизни и воскресение из мёртвых.



Знания о курах и яйцах часто распространяли монахи и монахини. Во многих монастырях и по сей день держат курятники.



В двенадцатом веке люди стали выводить новые породы, в начале двадцатого века была изобретена установка для яиц и постепенно яйца сделались полноценным товаром.



Производство яиц быстро росло, курятники становились больше, но птицам редко позволяли гулять на воле — их держали в тесных клетках. Сегодня куры живут легче: они могут проводить ночь на насесте, принимать песочные ванны и высиживать яйца в гнездо. Однако им уже нельзя с утра рваться в землю — а ведь именно это любая курица любит больше всего.



КТО ИЗОБРЕЛ ПОДСТАВКУ ДЛЯ ЯИЦ?

Трудно сказать, кто изобрел подставку для яиц. Люди около 2000 лет пользовались этим изобретением уже две тысячи лет. В Италии, в Помпеях, археологи нашли черепки от разбитых подставок для яиц.

Довольно долго подставками для яиц пользовались только богачи. До нас дошли, к счастью, красивые серебряные подносы с углублениями, в которые яйца укладывали горизонтально.

В пятнадцатом веке яйца начали подавать стояк, в подставках, лежащих на ровной чаше. Чуть позже появились двусторонние подставки: яйцо в них можно класть в широкой чаше, а если подставку перевернуть, то в её основании яйцо стояло.

Когда накрывают стол для короля, ему подадут подставку для яиц из золота. Простые люди нечасто могут позволить себе золотую посуду. Что ж, это не беда: сегодня в магазинах можно найти подставки из других материалов.