



«АКТИВНАЯ ЖИЗНЬ»

Выпуск 2- «Домашние Животные»





Кошка.



- **Ко́шка**, или **дома́шняя ко́шка** ([лат.](#) *Félis silvéstris cátus*) — [домашнее животное](#), одно из наиболее популярных^[1] (наряду с [собакой](#)) «[животных-компаньонов](#)»^{[2][3][4]}.
- С зоологической точки зрения домашняя кошка — [млекопитающее](#) семейства [кошачьих](#) отряда [хищных](#). Ранее домашнюю кошку нередко рассматривали как отдельный [биологический вид](#). С точки зрения современной [биологической систематики](#) домашняя кошка (*Felis silvestris catus*) является [подвидом лесной кошки](#) (*Felis silvestris*)^[5].
- Являясь одиночным охотником на грызунов и других мелких животных, кошка — [социальное животное](#)^[6], использующее для общения широкий диапазон звуковых сигналов, а также [феромоны](#) и движения тела^[7].
- В настоящее время в мире насчитывается около 600 млн домашних кошек^[8], выведено около 200 [пород](#), от длинношёрстных ([персидская кошка](#)) до лишённых шерсти ([сфинксы](#)), признанных и зарегистрированных различными [фелинологическими](#) организациями.
- На протяжении 10 000 лет кошки ценятся человеком, в том числе за способность охотиться на грызунов и других домашних вредителей^{[9][10]}.



Значение и этимология слова «кошка»



- В русском языке слово *кошка* означает либо представителя биологического подвида *Felis silvestris catus* вообще независимо от пола, либо [самку](#) этого подвида. [Самца](#) называют *кот*, а детёныша кошки — *котёнок* (мн. ч. *котята*). Слово *кошка* в русском языке является [диминутивом](#) от [др.-русск.](#) слова «котька»^[11], которое в свою очередь происходит от существительного «кот» и является родственным [лат.](#) *cattus* — кошка^[12] (так в поздней латыни, начиная с V века, в отличие от классического латинского *felis*) и близким названиям во многих языках Европы и Ближнего Востока ([англ.](#) *cat*, [арм.](#) *k'at'u*, [галл.](#) *cath*, [ирл.](#) *catt*, [исп.](#) *gato*, [итал.](#) *gatto*, [лезг.](#) *кац*, [лит.](#) *katė*, [нем.](#) *Katze*, [нуб.](#) *kadis*, [прусск.](#) *catto*^[13], [фр.](#) *chat*, [эспер.](#) *kato*). Первоначальный источник неизвестен, но принято считать, что во многие языки слово попало из латинского^[14].
- Некоторые исследователи предполагают, что в основе слов различных [индоевропейских языков](#), обозначающих кошку, лежит [праиндоевропейский](#) корень «*kat-», от которого произошли глаголы [индоевропейских языков](#), означающие «котиться», от которых, позднее, произошли названия детёнышей мелких животных на индоевропейских языках^{[15][16]}. Другие исследователи считают такую связь вторичным сближением^{[12][17]}.
- Звукоподражательными, близкими русскому «мяу», являются названия кошки в древнеегипетском ([mj.w](#)^[18]) и китайском языках ([māo](#)^[19]).



Научная классификация

- В [1758 году Карлом Линнеем](#) в «Системе природы» домашней кошке было дано название *Felis catus*^[20]. [Иоганн Христиан фон Шребер](#) в [1775 году](#) дал дикой кошке название *Felis silvestris*^{[21][22]}.
- На основании данных, полученных современной [филогенетикой](#), домашняя кошка является одним из пяти^[23] [подвидов](#) дикой кошки *Felis silvestris*, и её правильное международное научное название — *Felis silvestris catus*^{[5][24]}. Решение о закреплении за дикой кошкой названия *F. silvestris*, а за её одомашненным подвидом — названия *F. silvestris catus* — было принято в [марте 2003 года Международной комиссией по зоологической номенклатуре](#)^[25], при этом было оговорено, что если в какой-либо классификации домашняя кошка будет описываться как отдельный вид, то в этом случае для названия соответствующего таксона следует использовать комбинацию, предложенную Линнеем, *F. catus*.
- В литературе встречаются и другие названия, используемые в качестве международного научного (латиноязычного) названия домашней кошки: *Felis catus domesticus*, *Felis silvestris domesticus*, а также предложенное в [1777 году Иоганном Христианом Поликарпом Эркслебеном](#) в «Началах естествознания» название *Felis domesticus* (изначально — *Felis domestica*, поскольку слово *Felis* в те времена считалось женского рода). Все эти названия входят в [синонимическую](#) таксона, а потому не должны использоваться.
- В качестве русского названия данного таксона в научной (научно-популярной) литературе используются как выражения «домашняя кошка»^{[26][27]} («кошка домашняя»^[28]), так и просто слово «кошка»^[29].





Собака.

- **Соба́ка** (лат. *Canis lupus familiaris*) — домашнее животное, одно из наиболее распространённых (наряду с кошкой) «животных-компаньонов».
- Первоначально домашняя собака была выделена в отдельный биологический вид (лат. *Canis familiaris*) Линнеем в 1758 году, в 1993 году реклассифицирована Смитсоновским институтом и Американской ассоциацией териологов в подвид волка (*Canis lupus*)^[2].
- С зоологической точки зрения, собака — плацентарное млекопитающее отряда хищных семейств а псовых.
- Собаки известны своими способностями к обучению, любовью к игре, социальным поведением. Выведены специальные породы собак, предназначенные для различных целей: охоты, охраны, тяги гужевого транспорта и др., а также декоративные породы (например, болонка, пудель).
- При необходимости разграничения по полу употребляются

Происхождение и история одомашнивания

- Имеется несколько гипотез происхождения собаки, наиболее вероятными её предками считаются [волк](#) и некоторые виды [шакалов](#).
- В суждениях учёных о предках домашней собаки присутствуют две точки зрения. Одни считают, что собаки — [полифилетическая](#) группа (происходящая от нескольких предков), другие придерживаются мнения, что все собаки произошли от одного предка ([монофилетическая](#) теория) ^[3][\[неавторитетный источник? 1227 дней\]](#).
- [Этолог Конрад Лоренц](#), лауреат [Нобелевской премии](#), выдвинул в своё время теорию о происхождении собак от [волков](#) и от [шакалов](#)^[4], подчёркивая диаметральные различия между их характерами и повадками.
- На происхождение собаки от [волка](#) указывают комплексные результаты сравнительного анализа [хромосом](#), [поведения](#), [морфологии](#), [вокализации](#) и результаты молекулярно-генетического анализа^[5].



Ранний период одомашнивания

- Собака принадлежит к древнейшим из всех домашних животных. Учёные сходятся на том, что собака была [одомашнена](#) в [Старом Свете](#) в эпоху [верхнего палеолита](#); однако по поводу точного места, временного отрезка и причин одомашнивания собаки в научной среде до сих пор единого мнения нет^[6]. Наскальные изображения, рисунки и находки [археологов](#) позволяют учёным делать некоторые выводы и предположения. В [Волго-Окском междуречье](#) собака представлена на всём протяжении [мезолита](#) и, по мнению археологов, являлась единственным домашним животным. Мезолитические собаки отличались крупными размерами и мощными челюстями. Судя по следам разделки на костях, местное население употребляло собак в пищу. Использовались шкуры и кости (для изготовления [игольников](#)). Основная роль собаки этого периода — помощник на охоте^[7].



Хомяки.



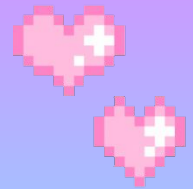
- Общий облик-К семейству хомяков относятся небольшие, плотно сложенные [грызуны](#) с короткими конечностями, маленькими ушами и короткими хвостами. Длина тела варьируется от 5 до 34 см, хвоста от 0,7 до 10 см. Самки у некоторых видов крупнее самцов. Окраска густого меха на спине от пепельно- или буровато-серой до тёмной коричнево-охристой; на животе — чёрная, белая или серая. Иногда вдоль спины проходит чёрная полоса. Имеются очень развитые [защёчные мешки](#)^[1].



Распространение



- Обитатели [Палеарктики](#); водятся в [Центральной](#) и [Восточной Европе](#), [Малой Азии](#), [Сирии](#), [Иране](#), [Сибири](#), [Монголии](#), северном [Китае](#) и [Корее](#). Хомяки обитают преимущественно в открытых засушливых ландшафтах — лесостепях, степях, полупустынях и пустынях; в горах встречаются на высоте до 3600 метров. Населяют и антропогенные ландшафты — поля, сады.



Образ жизни

- Наземные животные; некоторые виды неплохо плавают, набирая в защёчные мешки воздух. Живут одиночно, роют сложные норы. В настоящую зимнюю спячку не впадают, но могут впасть в продолжительное оцепенение. Питаются растительной и животной пищей, преимущественно семенами. Многие виды делают запасы корма, иногда до 90 кг (например, [обыкновенный хомяк](#)).

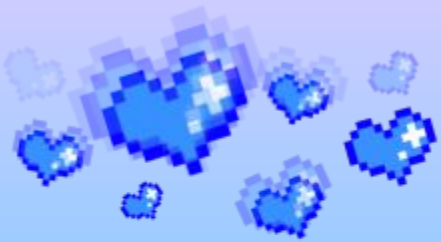




Лошадь.



- [Эволюция](#) лошадей хорошо документирована [ископаемыми](#), которые свидетельствуют о том, как небольшое, размером с [собаку](#), лесное животное [пропалеотерий](#), обладавшее пальцами вместо копыт, за 50 миллионов лет превратилось в крупных копытных обитателей открытых пространств. Основное [видообразование](#) происходило в пределах [Северной Америки](#), откуда по существовавшему [естественному мосту](#) происходило их проникновение в [Евразию](#), когда это было возможно в отсутствие [Берингова пролива](#) и до образования мощного ледникового щита.
- Эволюция лошадей началась в [эоцене](#), около 55 миллионов лет назад. В то время существовал [гиракотерий](#) — предок всех нынешних лошадей, маленький зверёк с высотой в плечах всего 20 см, разжёвывавший своими мелкими зубами листья и [фрукты](#). Гиракотерий нисколько не напоминал сегодняшних лошадей. У этого зверька были выгнутая спина, короткая шея и морда, короткие лапы и длинный хвост. Это было коренастое существо размером с лисицу, с четырёхпалыми конечностями. Череп и объём мозга были относительно малые.
- Около 50 миллионов лет назад из гиракотериев выделился род [Orohippus](#) (орогиппус). Прежде всего, изменились [конечности](#) и [зубы](#), орогиппус предпочитал более твёрдую [растительную пищу](#). Три миллиона лет спустя орогиппусы эволюционировали в новый род [Epihippus](#) (эпигиппус). Тем временем [климат существенно изменился](#), в Северной Америке стало засушливее, леса сократились, уступая место открытым [саваннам](#). Это было ключевым событием в эволюции лошадей, так как они были вынуждены приспособляться к новым условиям. Они стали крупнее, что позволяло им быстрее передвигаться, а также полностью переключились на травяную пищу.



Лошадь.

- 40 миллионов лет назад сформировался род [Mesohippus](#) (мезогиппус). Высота в холке у этой лошади была около 60 см, спина более не была выгнутой, как у её предков, а лапы, шея и морда стали длиннее. Изменилось также строение его копыт. Около 35 миллионов лет назад он перешёл в род [Miohippus](#), представители которого стали ещё больше, а их морды дополнительно вытянулись.
- 23 миллиона лет назад возник род [Parahippus](#). У этого зверя были более приспособленные зубы и всего лишь по три имеющих копыта пальца. Потомками парагиппусов стали представители рода [Merychippus](#) (мерикгиппус), в холке достигавшие до одного метра. Их череп уже напоминал череп современных лошадей, а объём мозга значительно увеличился. Род [Merychippus](#) (мерикгиппус) разделился на несколько эволюционных линий, некоторые из которых вымерли. После промежуточного звена под названием [Dinohippus](#) около 1,5 миллионов лет назад появились современные лошади рода *Equus caballus*.
- В Северной Америке лошади вымерли несколько тысяч лет назад, прежде чем в ходе европейской колонизации в [XVI веке](#) туда снова были ввезены представители видов [домашняя лошадь](#) и [осёл](#). Одичавшие популяции ввезённых лошадей стали известны как [мустанги](#). Подобный процесс имел место также в [Австралии](#), в которой до этого никогда не было представителей рода лошадей.

Современные Лошади.

- На основании присутствия мозолистых шишек («каштанов») на обеих парах ног или лишь на передней, степени развития волос на хвосте и окраски, немногочисленные виды лошади делят на два или три подрода.
- В первом случае различают подрод лошадь собственно (Equus), с шишками на обеих парах ног и сильно развитыми волосами на хвосте (от основания или от половины хвоста), и подрод [осёл](#) (Asinus), с шишками лишь на передних ногах и хвостом, покрытым длинными волосами лишь на конце (однако у некоторых относимых сюда форм — [квэгги](#) и дау — он покрыт длинными волосами почти от основания).
- В случае деления на три подрода — из подрода осёл выделяют так называемых [тигровых лошадей](#) (Hippotigris), покрытых многочисленными тёмными и светлыми полосами. К подроду лошадь собственно относится домашняя лошадь, [тарпан](#) и [лошадь Пржевальского](#); к подроду [осёл](#) — домашний осёл, [онагр](#) (E. onager), [кулан](#), или джигетай (E. hemionus), и отделяемый некоторыми в особый вид [кианг](#) (E. kiang) и [африканский осёл](#) (E. taeniopus); по другим, африканские ослы составляют две разновидности обыкновенного: E. asinus v. africanus и v. somalicus; к подроду тигровых лошадей принадлежат [квэгга](#) (E. quagga), бурчеллова зебра (E. burchellii), и [горная зебра](#) (E. zebra) и считаемые некоторыми за особые виды зебра Чапмана (E. chapmani), близкая к бурчелловой зебре, и [зебра Греви](#) (E. grevyi), близкая к настоящей [зебре](#).
- Число видов рода лошадь, таким образом, равно 9—12. Замечательно, что различные виды из разных подродов успешно скрещиваются между собой, давая помеси, которые у некоторых видов по большей части неспособны к размножению, у других же плодовиты; так, известны помеси домашней лошади с [ослом](#) (обыкновенно бесплодны), с [джигетаем](#) (плодовиты), с дау (или [квэггой](#)), с потомком [осла](#) и [зебры](#), с потомком лошади и [квэгги](#); [осла](#) с лошадью, с зеброй, с квэггой, с помесью [зебры](#) и [осла](#), с [куланом](#); [кулана](#) с [ослом](#), квэггой, [зеброй](#); лошадью; тигровых лошадей с лошадью, [ослом](#), [куланом](#), а также их потомков с лошадью и [ослом](#). Некоторые из этих помесей имеют важное практическое значение по своим превосходным качествам.
- Кобыла по кличке [Тамбелина](#) была признана^[2] (7 июля 2006 года, город Сент-Луис, штат [Миссури](#)) самой маленькой лошадью в мире — её рост в холке составил 44,5 см.
Бельгийская упряжная лошадь по кличке Большой Джэйк признана (19 января 2010, фермы Смоуки Холлоу, штат [Висконсин](#), США) самой большой лошадью в мире — её рост составил 210,19 см.





Корова.

- **Коро́ва** — самка **домашнего быка** (лат. *Bos taurus taurus*), одомашненного подвида дикого быка (*Bos taurus*), парнокопытного жвачного животного семейства полорогих (*Bovidae*). Разводится для получения мяса, молока и кожи. Самцы вида называются **быками**, молодняк — **телятами**, кастрированные самцы — волами. Молодых (до первой стельности) самок называют тёлками. **Нётель** — это продуктивно осеменённая (стельная) тёлка. Беременность длится 9 месяцев. Различают мясные, мясо-молочные и молочные породы коров. У вида 30 пар хромосом.





Корова.

- Предком домашних коров был [дикий бык](#), в частности его вымерший в дикой природе подвид — [тур](#).
- Крупный рогатый скот, и, в частности, коровы играют видную роль в человеческой истории. Одомашнивание коров началось во времена раннего [неолита](#) — вслед за одомашниванием [коз](#), [овец](#) и [свиней](#). Происходило оно в треугольнике [Алтай](#) — [Индия](#) — [Передняя Азия](#); при этом в Передней и Центральной Азии объектом одомашнивания служил тур, а на территории [Индостана](#) и прилегающих районов — [зебу](#). Проведённые в 1994 году генетические исследования показали, что современные коровы не принадлежат, как долгое время считалось, одной родовой линии. Возможно, полная расшифровка генома коровы, законченная в 2009 году, дополнит наши знания в этом вопросе^{[2][3]}.
- Древнейшие известные на сегодняшний день ископаемые остатки одомашненной коровы сделаны на ранненеолитических поселениях [Джа'де эль-Мугара](#)^[4] в северной [Сирии](#) и [Чайоню-Тепеси](#) в юго-восточной [Турции](#) и относятся к VIII тысячелетию до н. э. (калиброванные же [радиоуглеродные даты](#) составляют 10 650 — 10 250 лет назад для находок с первого из этих поселений и примерно 10 200 лет назад для второго). Молекулярно-генетический анализ данных находок позволяет сделать вывод, что всё поголовье нынешних коров произошло от 80 туров, приручённых в этих поселениях^{[4][5]}. Неолитические жители выращивали своих коров ради мяса, молока и шкур; кроме того, их использовали как тягловую силу. Коровы были одной из древних форм богатства, а угон скота — одним из самых ранних видов воровства.





Органы восприятия.

- У коров боковое [монокулярное](#) и центральное [бинокулярное](#) цветовое зрение. Горизонтально вытянутый [зрачок](#) обеспечивает панорамное поле зрения. Коровы видят на 330° вокруг своей оси — не поворачивая головы, они не в состоянии увидеть, что находится позади них. Кроме того, [слепое пятно](#) имеется на расстоянии от 0 до 20 см до кончика морды. Зона бинокулярного зрения расположена непосредственно перед животным и позволяет ему оценивать рельеф местности и расстояние. Коровы чётко видят траву перед собой, но не различают удалённых деталей. Они лучше человека реагируют на мельчайшие движения. Для адаптации к смене освещения им требуется время. Считается, что они лучше различают оттенки красного цвета и хуже видят зелёный, серый или синий цвета^[20].
- В силу особенностей строения своего уха коровы обладают острым слухом. Они способны дифференцировать близкие по тембру звучания тоны, а также звуки высокой частоты (до 35 000 [Гц](#)). Их подвижные уши поворачиваются, чтобы лучше установить локализацию источника звука. Некоторые шумы могут повергнуть животных в панику^[20].
- У них хорошо развито обоняние: коровы ощущают запах аммиака в разведении 1:100000. Они хорошо улавливают как обычные запахи, так и [феромоны](#), используя для этого свой [вомероназальный орган](#). Быки, принюхиваясь, могут демонстрировать характерное движение — [флемен](#). Определённый запах, как и звук, может вызвать у животных стресс^[20].
- Вкус также развит: у коров имеется более 25 000 [вкусовых сосочков](#). Коровы различают следующие вкусы, перечисленные по предпочтению: сладкий, горький, солёный и кислый^[20].
- Коровы обладают болевой и термической чувствительностью. Наиболее чувствительны зоны, покрытые тонкой кожей: щёки, шея, горло, основание шеи, внутренняя поверхность бёдер, соски и вульва. Болевые рецепторы в большом количестве сконцентрированы внутри ноздрей и у основания рогов. Терморцепция позволяет коровам оценить температуру окружающей среды, влажность и скорость ветра^[20].
- По сравнению с человеком коровы более чувствительны к изменению электрического поля. Например, их может раздражать поле, создаваемое ТВ или радио^[20].

Домашний кролик!



- **Домашний кролик** — это [одомашненная](#) разновидность [дикого \(европейского\) кролика](#). Домашние кролики отличаются от своих диких предков многообразием размеров, окрасов, структурой шерсти. [Карликовые кролики](#) могут весить меньше 1 кг, особи крупных [пород кроликов](#) достигают массы 10-11 кг. Человек использует кроликов как в качестве домашних питомцев.
- У крольчат часто меняется темперамент, когда они становятся взрослыми. Хорошенький маленький кролик может стать гормональным террористом, когда повзрослеет. Лучше всего покупать кролика, которому по меньшей мере 3 месяца, а лучше 4 месяца. Кролик достигает половой зрелости в 6 месяцев (за исключением очень крупных пород, которые становятся зрелыми в 8 месяцев).
- Кролики любят жевать и копать, поэтому могут причинить **предельный ущерб** вашему дому.





Кролиководство.



- **Кролиководство** — отрасль [животноводства](#), занимающаяся разведением [кроликов](#) и дающая ценную и разнообразную продукцию, необходимую для [народного хозяйства](#), при использовании дешёвых доступных кормов, небольших затратах труда и средств^[1]





Разведение кроликов.

- В кролиководстве применяется в основном два метода разведения: чистопородное (племенное) и скрещивание [\[2\]](#). Чистопородное разведение используется для получения животных на племя; межпородное скрещивание — для получения крепкого молодняка с дальнейшим использованием его на шкуры и мясо. Помесные и беспородные кролики не продуктивны.
- Половое созревание у самок кроликов происходит в возрасте 3—4 месяца, но к размножению в [крольчатниках](#) допускаются только нормально развитые самки: средних пород — 4—5 месяцев (весом 2,0—2,8 кг); крупных — 5—6 месяцев (весом 3,0—3,5 кг). Самок [случают](#) с 4-месячного возраста, если они рождены от ранних окролов и забиваются осенью или в начале зимы — т. н. «разовые кролы». Самцы пускаются к случке в возрасте 5—6 месяцев.

На садовых участках.

- На садовых участках кроликов экономично выращивать лишь один сезон. Молодых самок спаривают в марте-апреле и, получив 2—3 окрола, забивают на мясо, а полученный молодняк растят на дешёвом [корме](#) (трава или сено, отходы овощеводства и садоводства) с добавкой зерна и [комбикормов](#)^[2]. К зиме молодняк в возрасте 5—6 месяцев достигает кондиционного веса. Выращиваются кролики обычно до 3—8 месячного возраста, когда они дают полноценную меховую шкурку.



На фермах.

- Современное разведение кроликов на фермах осуществляется с полной или частичной автоматизацией. Промышленное разведение основано на круглогодичном размножении путём искусственного осеменения. Самцы содержатся отдельно от самок с детёнышами, а основу работы выполняют генетики. Это обусловлено необходимостью получения здорового и продуктивного потомства.



MEOW

Черепахи.

- **Черепáхи** ([лат. Testudines](#)) — один из четырёх отрядов [пресмыкающихся](#), ископаемые останки которых прослеживаются на протяжении более 220 миллионов лет. Отряд содержит около 328 современных видов, группируемых в 14 семейств и два подотряда^[1], распространённых в тропической и умеренной [климатических зонах](#) почти по всей [Земле](#) и живущих как в воде, так и на суше. Отличительным признаком черепах является панцирь, состоящий из двух частей, [карапакса](#) и [пластрона](#). Панцирь служит черепахам основной защитой от врагов.
- С [экологической](#) точки зрения виды черепах делятся на **морские** и **наземные**, а наземные, в свою очередь, подразделяются на **сухопутные** и **пресноводные**^[2].
- Иногда этих животных относят к подклассу [парарептилий](#)^[3] или даже причисляют к отдельному классу.
- Многие виды черепах служат пищей человеку, но некоторые могут быть ядовитыми.
- Многие виды черепах находятся под угрозой вымирания разной степени и охраняются.
- Черепаха является распространённым символом в культуре многих народов.
- Раздел зоологии, занимающийся изучением черепах и других рептилий, называется [герпетология](#).



Происхождение и некоторые ископаемые

ВИДЫ

- Вопрос о происхождении черепах до сих пор остаётся открытым. Условно их предками считаются [пермские котилозавры](#), а именно [эунотозавры](#) (*Eunotosaurus*) — небольшие, похожие на [ящериц](#) животные с короткими и очень широкими рёбрами, образующими подобие спинного щита^[9]. Но есть мнение, что черепахи произошли от особой группы парарептилий — потомков [дискозаврисков](#) (амфибий)^[10]. Первая известная науке черепаха [Odontochelys semitestacea](#) появилась 220 миллионов лет назад в [мезозойскую](#) эру в триасовый период. Эта черепаха имела только нижнюю половину панциря, а во рту у неё были зубы, что не характерно для современных черепах^[11]. Вторая по древности черепаха [Proganochelys quenstedti](#) (210 миллионов лет назад, Триасовый период) уже имела полностью сформированный панцирь, но во рту у неё тоже присутствовали зубы^[12].
- Из 26 известных науке семейств черепах 12 существуют и сегодня. Известно множество ископаемых видов черепах, среди которых крупнейшими сухопутными черепахами были представители рода [миолания](#) (*Meiolania*) с длиной панциря около 2,5 м. Они имели огромный, практически одной длины с панцирем, мощный хвост, усаженный двумя рядами костяных уплощённых шипов, а на концах их треугольных черепов располагались длинные притупленные «рога», направленные назад и вбок.





Медоносная пчела

- **Медоно́сная пчела́** (лат. *Ápis melliféra*) — вид общественных пчёл семейства Apidae подсемейства Apinae.
- С древних времён люди разводят медоносных пчёл для получения продуктов пчеловодства: воска, мёда, яда, прополиса, перги и других. С развитием сельского хозяйства росла роль пчёл как естественных опылителей растений (в том числе распространилось опыление культур пчёлами в теплицах).^[1]





Строение.

- Медоносная пчела стала третьим после [дрозофилы](#) и [комара](#) насекомым, [геном](#) которого известен. Он содержит около 300 млн основных пар ДНК.^[5] Согласно результатам первых исследований, этот вид возник в Африке, а затем мигрировал в Европу двумя волнами^[6]. Однако более позднее изучение генома пчёл по всему миру показало^[7], что они прибыли из Азии примерно 300 тыс. лет назад и быстро распространились по Европе и Африке^[8]. В целом по миру был выявлен высокий уровень генетического разнообразия, однако, в некоторых регионах колонии пчёл вымирают из-за [инбридинга](#) (близкородственного скрещивания)^[8].
- [Митохондриальная ДНК](#) у пчёл может передаваться следующему потомству не только от самок, но и от самцов^[9].

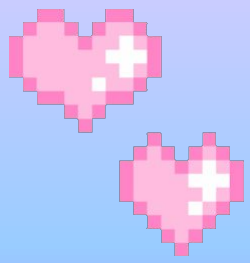




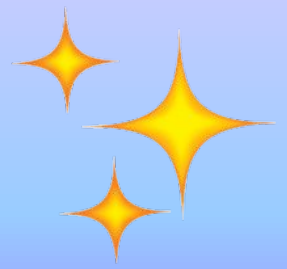
Строения тела.

- Тело состоит из трёх частей: [головы](#), [груди](#) и [брюшка](#). Опорой тела служит его наружный [экзоскелет](#) — [кутикула](#). Снаружи тело покрыто волосками, выполняющими функции органов осязания и защищающими покров от загрязнений. Части тела соединены между собой тонкими эластичными перепонками кутикулы. На голове расположены два больших сложных и три простых глаза. [Сложные глаза](#) состоят из большого количества фасеток и расположены по бокам головы, а простые — на темени (у трутня простые глаза несколько сдвинуты на лоб). Внутри головы находится внутренний скелет ([тенториум](#)). Это прочные [хитиновые](#) балки, идущие от передней стенки головы к задней и придающие необходимую прочность головной капсуле, особенно её нижней части. К ним прикреплены мышцы, которые обеспечивают движения головы, верхних челюстей и [хоботка](#), а также служат опорой для некоторых внутренних органов. Каждый [усик](#) состоит из основного членика и одного длинного жгутика, состоящего у трутня из двенадцати одинаковых члеников, а у самок — из одиннадцати. Спереди [рот](#) прикрывает узкая хитиновая полоска — [верхняя губа](#), а с боков расположены верхние челюсти — [жвалы](#). Сильно сдвинутая [нижняя губа](#) вместе с парой [нижних челюстей](#) образует хоботок. Брюшко самок делится на шесть члеников (сегментов), а у трутня — на семь. [\[10\]\[11\]:24—27](#)





Пищеварительная система.



- [Пищеварительная система](#) пчёл состоит из трёх отделов, соединённых между собой. В первый отдел входят [глотка](#), [пищевод](#) и [медовый зобик](#). Глотка находится в голове и является расширенной частью передней кишки. Глотка сужается в пищевод, который проходит через грудь до передней части брюшка, где расширяется и образует медовый зобик. Объём пустого медового зобика составляет 14 мм^3 , но при заполнении мёдом или нектаром может увеличиваться в 3—4 раза. С помощью мускулов, имеющих в зобике, находящийся в нём мёд или нектар может через пищевод и хоботок выдавливаться наружу. Второй отдел (средняя кишка) находится за медовым зобиком и служит основным органом пищеварения. В состав третьего отдела ([задняя кишка](#)) входят тонкая и толстая (прямая) кишка. В прямой кишке, отличающейся большой ёмкостью, скапливаются непереваренные остатки корма в зимний период, в холод, ненастье, а у молодых пчёл — до их ориентировочного облёта. Чтобы исключить вредное влияние на организм экскрементов, происходят всасывание воды и кала и выделение специальными железами противодействующих веществ. [\[11\]](#):27—28

Кровеносная система.

- Сердце, напоминающее длинную трубку, находится в верхней части тела и тянется вдоль спинной стороны от шестого [тергита](#) до головы. Через грудь проходит более тонкая часть трубки (аорта), из которой [гемолимфа](#) вытекает в полость головы. Трубка прикреплена мышечными волокнами к спинной стороне тела, имеет 5 сообщающихся камер (задняя, находящаяся под шестым тергитом, замкнута), отделённых друг от друга клапанами, которые пропускают гемолимфу только в одном направлении — от брюшка к голове. В кровеносную систему входят также брюшная и спинная диафрагмы, которые регулируют ток гемолимфы в полость тела. В полости брюшка гемолимфа, очищенная от продуктов распада и обогащённая питательными веществами, поступает в камеры сердца через особые отверстия и вновь направляется по сосудам в голову. В ножки, усики и крылья гемолимфа поступает с помощью так называемых пузырьков, расположенных у основания этих органов. Сердце у пчёл в спокойном состоянии сокращается 60—70 раз в минуту, а сразу после полёта пульсация её сердца достигает 150 сокращений в минуту. [\[11\]](#):28—29

Животные.

- **Живóтные** (лат. *Animalia*) — традиционно (со времён Аристотеля) выделяемая категория организмов, в настоящее время рассматривается в качестве биологического царства. Животные являются основным объектом изучения зоологии.
- Животные относятся к эукариотам (в клетках имеются ядра). Классическими признаками животных считаются: гетеротрофность (питание *готовыми органическими соединениями*) и способность активно передвигаться. Впрочем, существует немало животных, ведущих неподвижный образ жизни, а гетеротрофность свойственна также грибам и некоторым растениям-паразитам.

Конец 2-выпуска!

- Ну вот и конец нашего 2 выпуска, мы будем рады если вы позовете своих друзей в группу журнала! А пока на этом все. Любим вас, и желаем удачи в жизни!!! 😊

