«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. *котя́та*). Слово *кошка* в русском языке является диминутивом от др.-русск. слова «котъка»[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 глаголыиндоевропейских 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 синонимику 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 реклассифицированаСмитсоновским 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 термины кобе́ль (самец) и су́ка (самка).

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, временно́го 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 изготовленияигольников). 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 развитыезащёчные 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 впадать 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 животноепропалеотерий, обладавшее пальцами вместо копыт, за 50 миллионов лет превратилось в крупных копытных обитателей открытых пространств. Основноевидообразование 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 приспосабливаться 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 — квагги 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 квагга (E. quagga), бурчеллова зебра (E. burchelii), игорная зебра (E. zebra) и считаемые некоторыми за особые виды зебра Чапмана (E. chapmanii), 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 кваггой), с потомком осла и зебры, с потомком лошади и квагги; осла с лошадью, с зеброй, с кваггой, с помесьюзебры и осла, с куланом; кулана с ослом, кваггой, 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. Не́тель — это продуктивно осеменённая (стельная) тёлка. Беременностьдлится 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[de] 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. Терморецепция 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 определенный 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.

Черепахи.

- **Черепа́хи** (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 развитиемсельского 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 мм³, но при заполнении мёдом или нектаром может увеличиваться в 3—4 раза. С помощью мускулов, имеющихся 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 голове. 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.

- **Живо́тные** (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!!! ☺