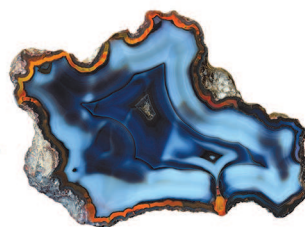


В. В. Ликсо,
Д. Ю. Медведев, А. А. Спектор

ГИГАНТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ В КАРТИНКАХ



Издательство
АСТ
2023

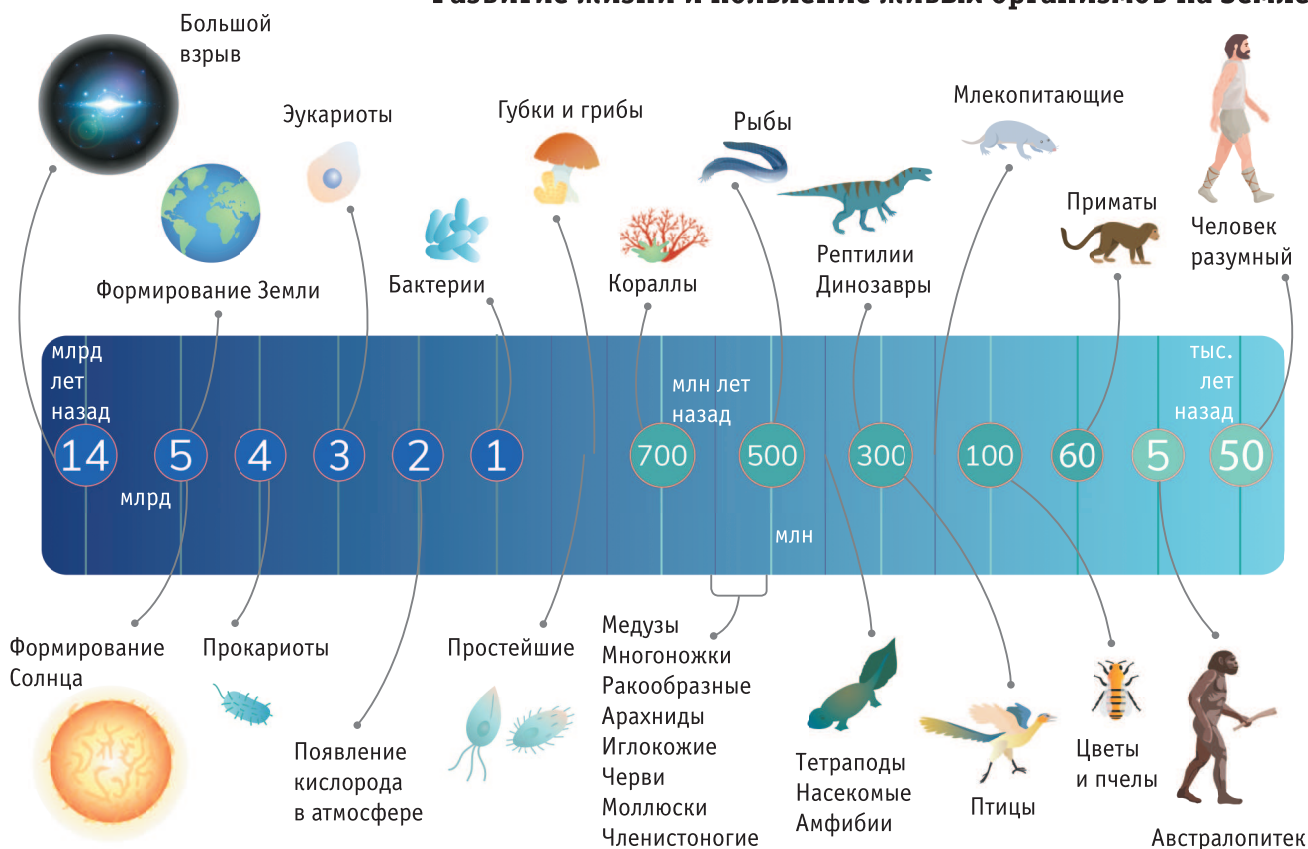


ЦАРСТВО ЖИВОТНЫХ

Ученые полагают, что первые живые организмы появились на планете не ранее, чем 4 млрд лет назад, но точной информации об этом пока нет. Доисторических существ люди изучают по окаменелостям — их останкам в горных породах. Самым древним из них 640 млн лет.

На сегодня учеными описано около 1 млн 200 тыс. видов живых организмов. Но исследователи уверены, что большинство животных еще не открыты, а это, по их подсчетам, около 7,5 млн видов, то есть более 85% от общего числа. Поэтому даже сложно себе представить, насколько разнообразен животный мир Земли и как мало он изучен. Исследовать его и делать ошеломляющие открытия предстоит еще не одному поколению пытливых умов! А пока познакомимся с различными, зачастую редкими и необычными, обитателями живой природы на страницах этой книги.

Развитие жизни и появление живых организмов на Земле





Губки, полипы и медузы

Губки

Греческая губка



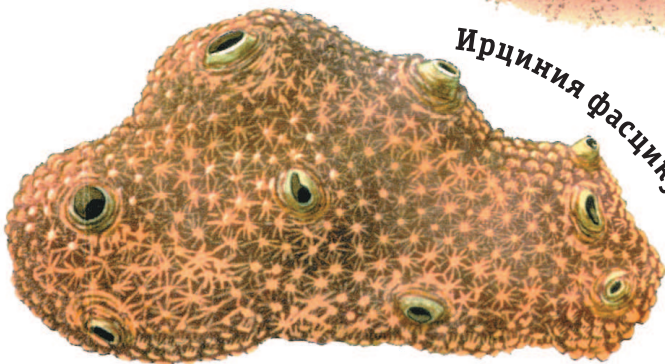
Веронгия аэрофоба



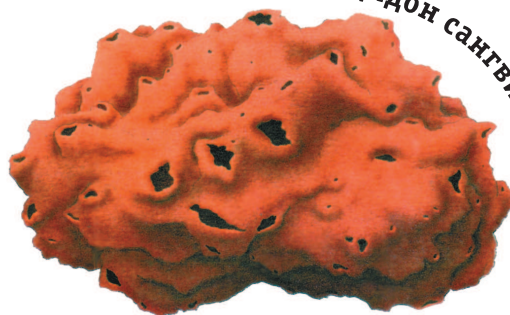
Аксинелла веррукоса



Ирциния фасцикулата



Гимениацидон сангвинея



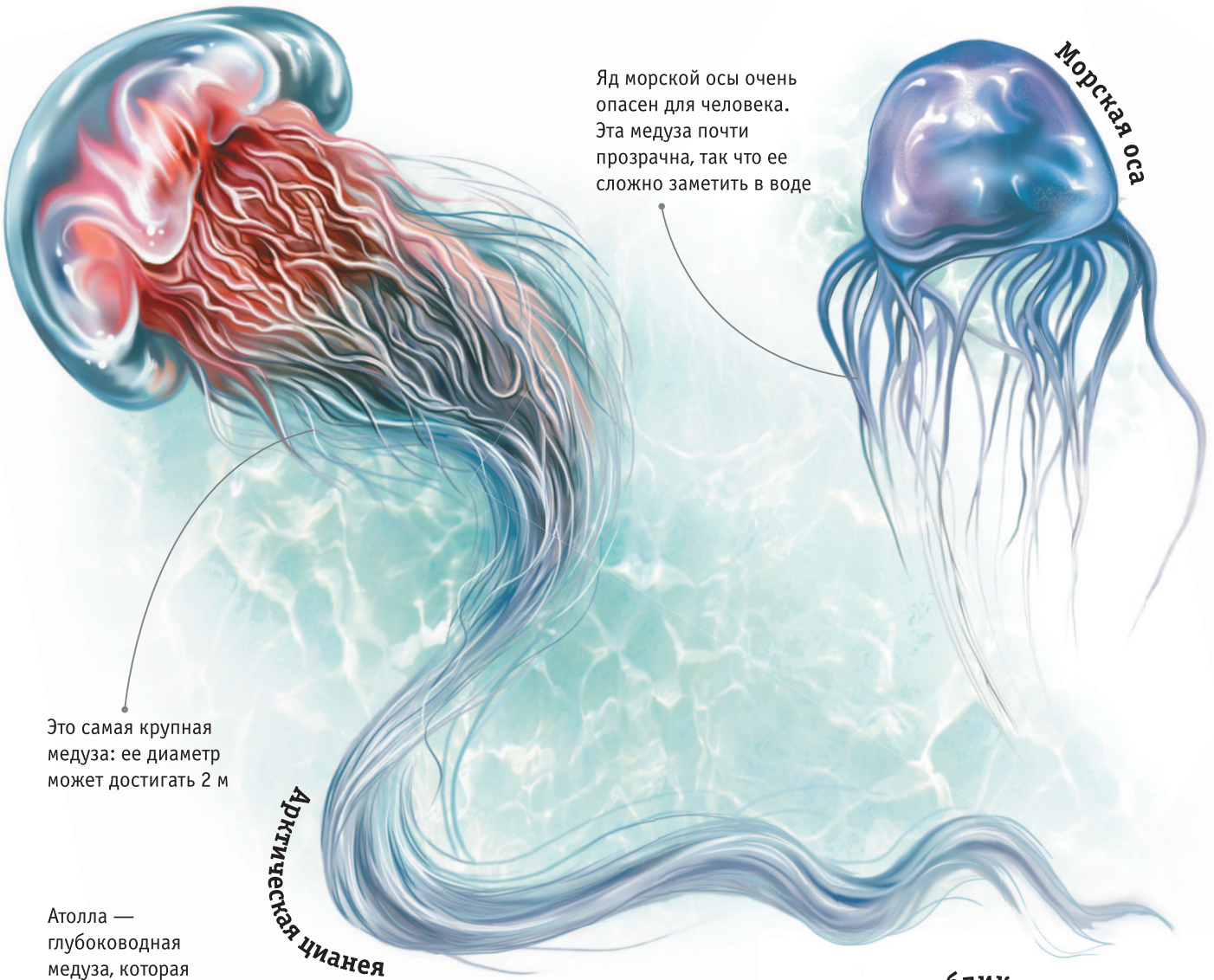
По всему земному шару и в прибрежной зоне, и в глубине океана можно найти губок — простых многоклеточных животных. Они появились очень давно и были одними из первых животных на нашей планете: жили на Земле уже 580 млн лет назад. Во времена, когда сушу населяли динозавры, губки построили в древнем океане Тетис риф длиной около 7000 км. Это было самое большое сооружение, созданное живыми организмами.

Полипы и медузы — это не разные виды живых организмов, как могло бы показаться на первый взгляд. Это разные стадии жизни **стрекающих**. Отличительная особенность этих животных — наличие **стрекательных клеток**, которые нужны им для охоты и защиты от хищников. У каждой такой клетки есть чувствительный волосок. Если он раздражается, то происходит выброс стрекательной нити, через которую в тело жертвы попадает яд. Этот яд может быть очень сильным — некоторые стрекательные способны убить даже человека!

Выпуклый зонтик и ротовые лопасти придают корнеротам характерный выразительный внешний вид

Медуза корнерот





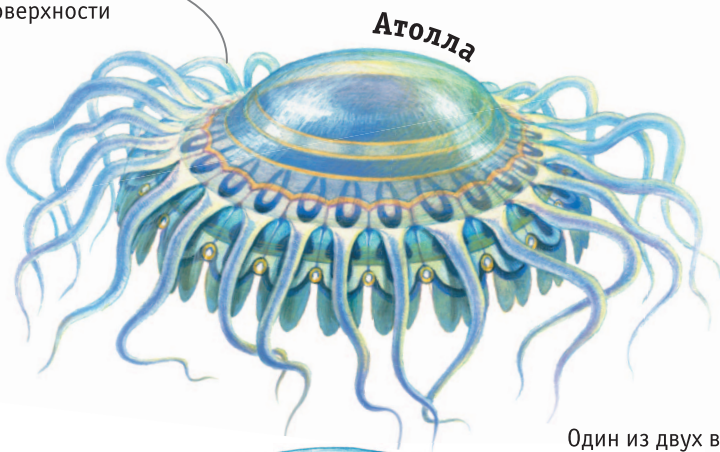
Яд морской осы очень опасен для человека. Эта медуза почти прозрачна, так что ее сложно заметить в воде

Морская оса

Это самая крупная медуза: ее диаметр может достигать 2 м

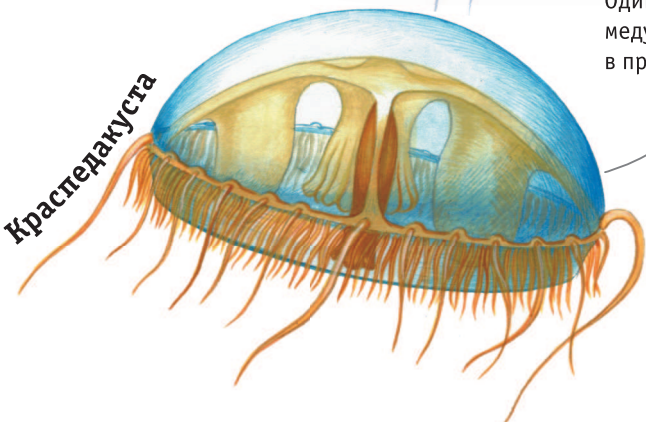
Арктическая цианея

Атолла — глубоководная медуза, которая не поднимается к поверхности



Атолла

Один из двух видов медуз, обитающих в пресной воде



Краспедакуста

Португальский кораблик



Название этой медузе дало внешнее сходство с военными парусниками



Моллюски

Раковины моллюсков



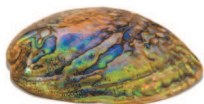
Королевский (карибский) кассис



Замочная скважина



Рогатый мурекс



Морское ушко



Мурекс

Мурекс хаустеллум



Наutilus помпилиус



Украшенный мурекс, или гребень Венеры



Мраморная турбо, или зеленый тюрбан



Рапана



Рогатый кассис (Рогатый шлем)



Вонголе



Морской финик



Морской черенок



Рог тритона, или харония тритон

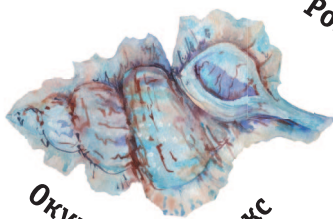


Каллиста



Чернопятнистый тритон

Харония лампа



Окуневый билплекс



Изящный фикус

Лягушачья раковина



Земляничные стромбусы

Аппораис пеликанья нога



Нассариус мутабилис



Тектариус коронатус



Башенка-бурав

Бочечка, или гигантская гонна



Ципрея тигровая



Раковины моллюсков состоят из хитина — природного органического соединения — и конхиолина, белка, укрепленного карбонатом кальция.

Улитка — брюхоногий моллюск с наружной раковиной. Некоторые виды утратили раковину — таких моллюсков называют слизнями



Улитка

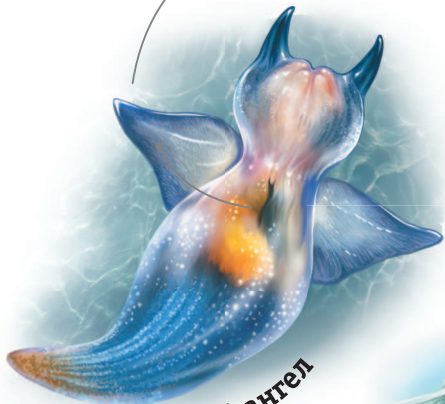
Морские ангелы питаются другими моллюсками — морскими чертями

Ходы в древесине, которые проделывают корабельные черви

Тело корабельного червя с одной стороны заканчивается раковиной, с другой — сифоном



Корабельные черви



Морской ангел

Это обитатель северных морей: встречается у побережья Северной Америки



Янтина ломкая

Этот моллюск образует из слизи своеобразный плот, наполненный воздушными пузырьками, прикрепляется к нему и так передвигается по поверхности воды



Сифон

Раковина

С помощью раковины эти моллюски проделывают ходы в древесине

Наutilus могут питаться всего один раз в месяц



Серритес гренландский

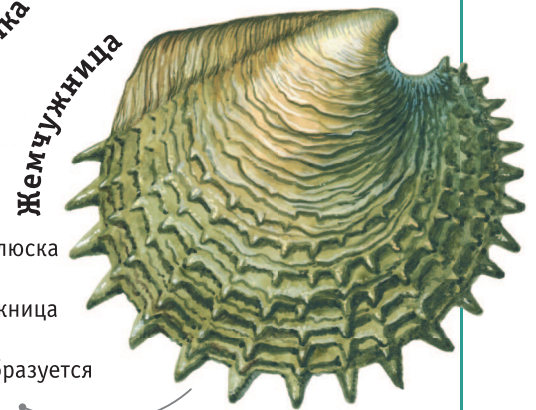


Гигантская треуголка



Наutilus помпилюс

Длина раковины треуголки может достигать 1,2 м, а масса — 200 кг, а живет она больше 100 лет



Жемчужница

Название «моллюск» происходит от латинского прилагательного со значением «мягкий». Этих водных обитателей изучают сразу две науки: одна — собственно этих животных, а другая — только их раковины. Моллюски обитают по всей Земле, встречаются и на суше, и в воде. Их нашли даже на глубине 11 км в Марианской впадине! Моллюски очень разнообразны и по строению тела, и по поведению, и по размеру — от двухстворчатых длиной 0,5 мм до огромных головоногих, чья масса может достигать полтонны.

Когда между створками этого моллюска попадает песчинка или камешек, жемчужница покрывает их слоями перламутра — так образуется округлая жемчужина

80 % моллюсков относятся к классу брюхоногих — это, например, широко известные улитки. 19 % — это двустворчатые моллюски, тело которых заключено в раковину из двух створок; к ним относятся устрицы, мидии и морские гребешки.



Осьминоги, каракатицы и кальмары

Осьминоги, каракатицы и кальмары — это головоногие моллюски, которые получили свое название из-за строения: вокруг головы у них обычно 8, 10 или больше щупалец. Среди всех беспозвоночных головоногие имеют самые развитые кровеносную и нервную системы, однако у большинства из них нет раковины.

У каракатиц есть специальная чернильная железа, из которой животное стреляет в противника

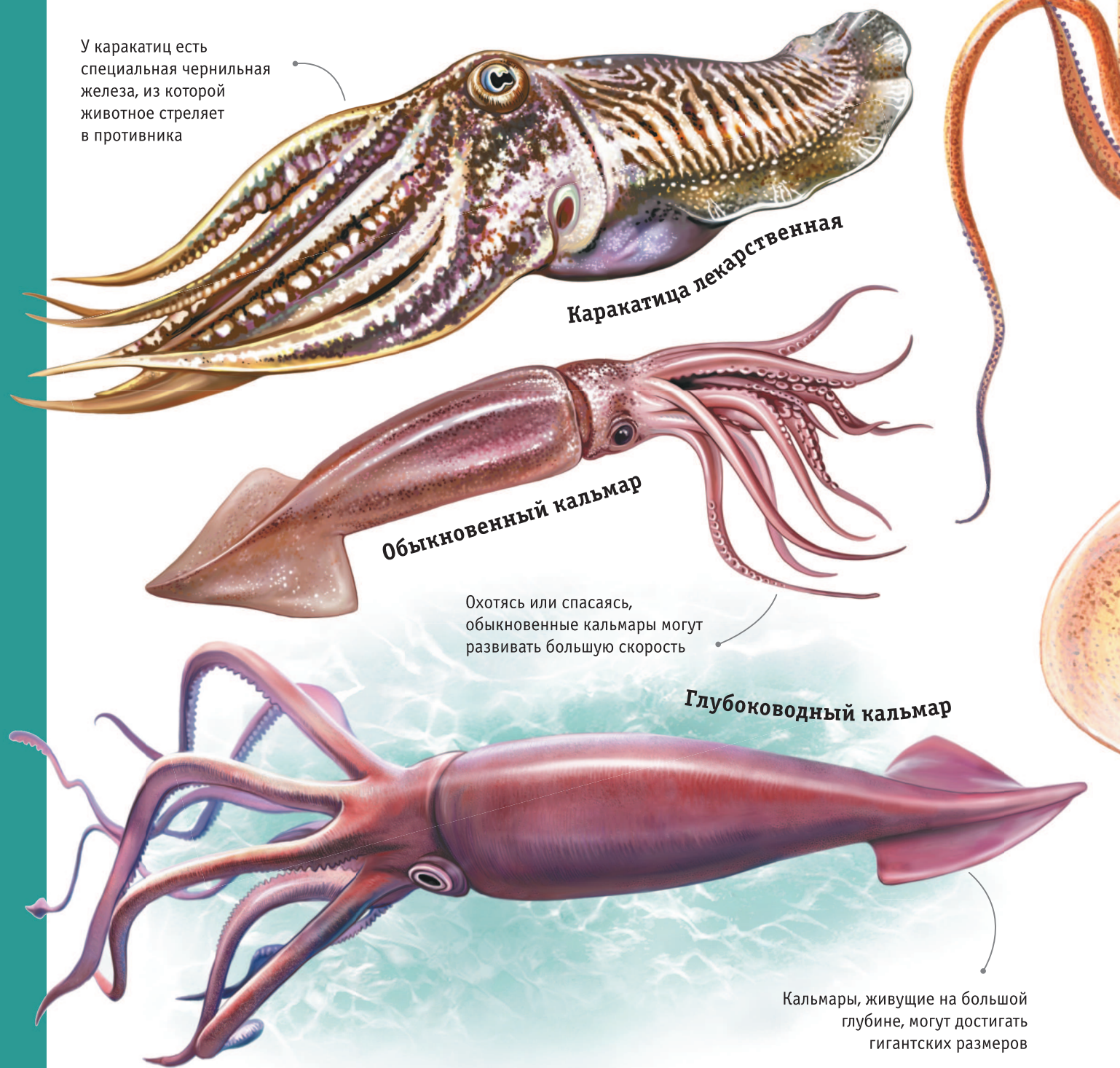
Каракатица лекарственная

Обыкновенный кальмар

Охотясь или спасаясь, обыкновенные кальмары могут развивать большую скорость

Глубоководный кальмар

Кальмары, живущие на большой глубине, могут достигать гигантских размеров



Головоногие могут изменять свою окраску, мимикрируя под окружающую среду, таким образом они реагируют, например, на опасность. Так, **карака-тицы** имитируют цвет и рисунок песчаного дна, некоторые **кальмары** меняют цвет, если их побес-

покоить, а **осьминоги**, почувствовав опасность, запускают по телу цветные волны и создают темные круги вокруг глаз. Для всего этого у головоногих есть специальные органы под названием **хроматофоры**.



Такое название кальмар получил за длинные щупальца

Кальмар-хлыст



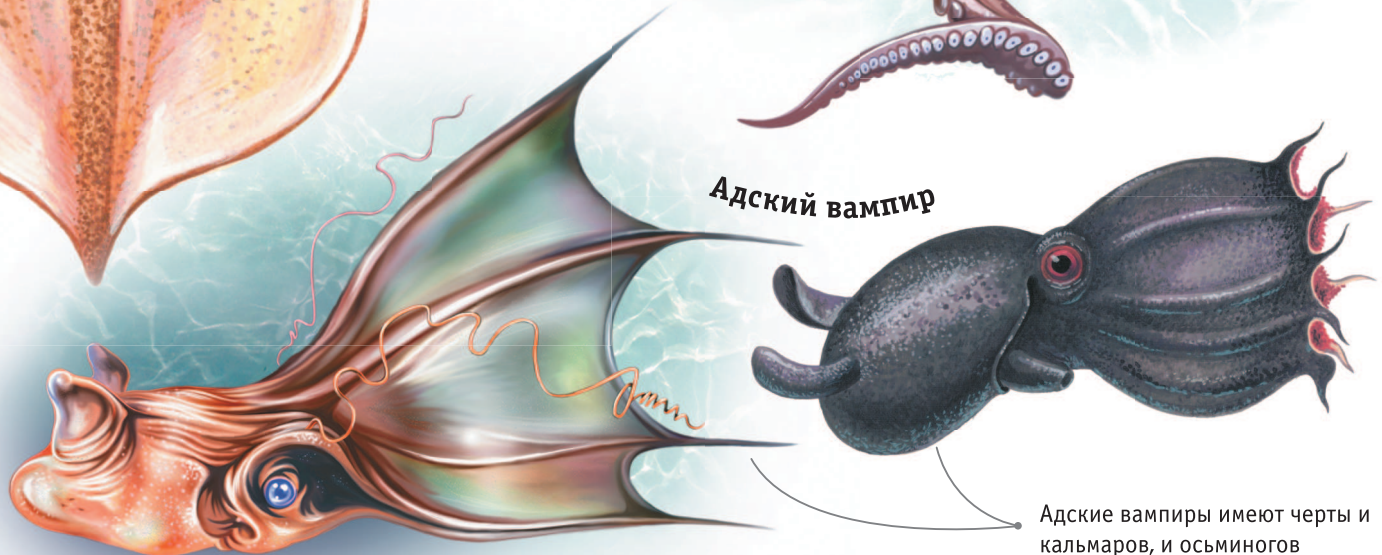
Этот кальмар имеет способности биолюминесценции

Кальмар ликотеутис лоригера

Осьминогов считают самыми умными беспозвоночными



Обыкновенный осьминог

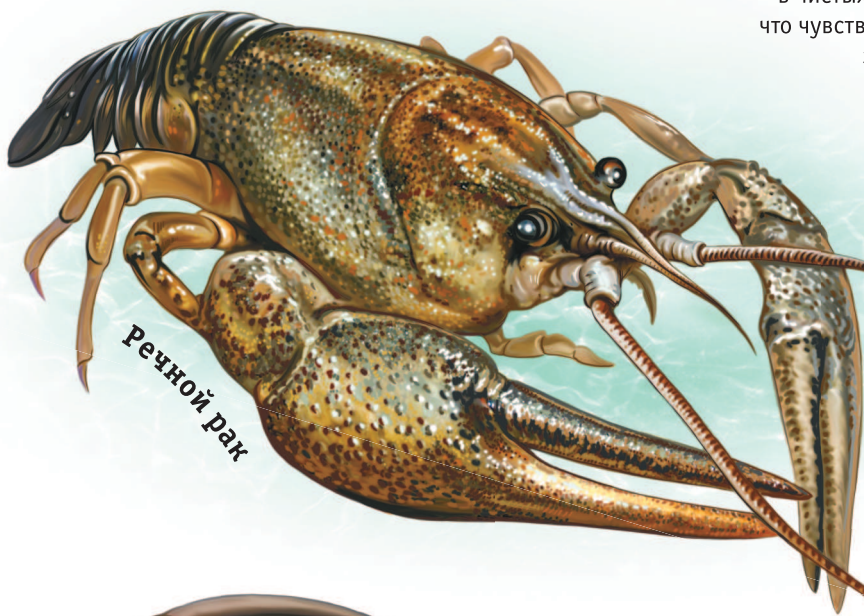


Адский вампир

Адские вампиры имеют черты и кальмаров, и осьминогов



Ракообразные



Речной рак

Речные раки обитают только в чистых водоемах, потому что чувствительны к любому загрязнению воды



Раки-отшельники поселяются в пустых раковинах брюхоногих моллюсков



Большой сухопутный краб

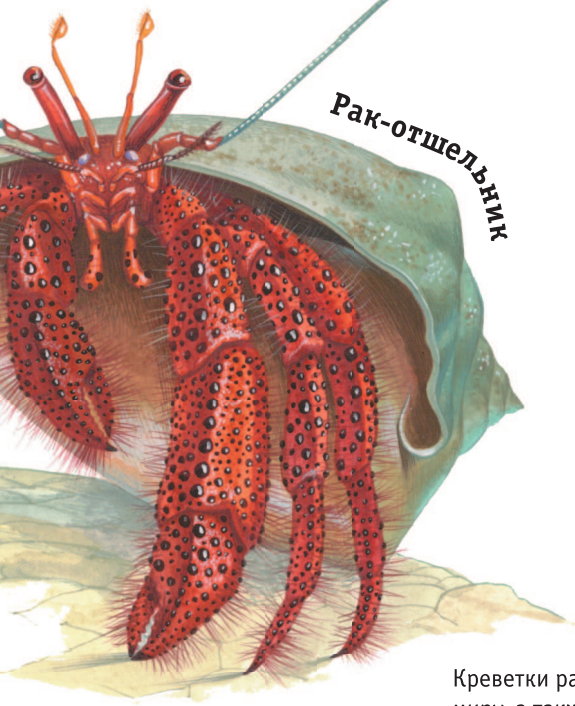
У взрослой особи ширина панциря может достигать 25 см, а масса — 3 кг



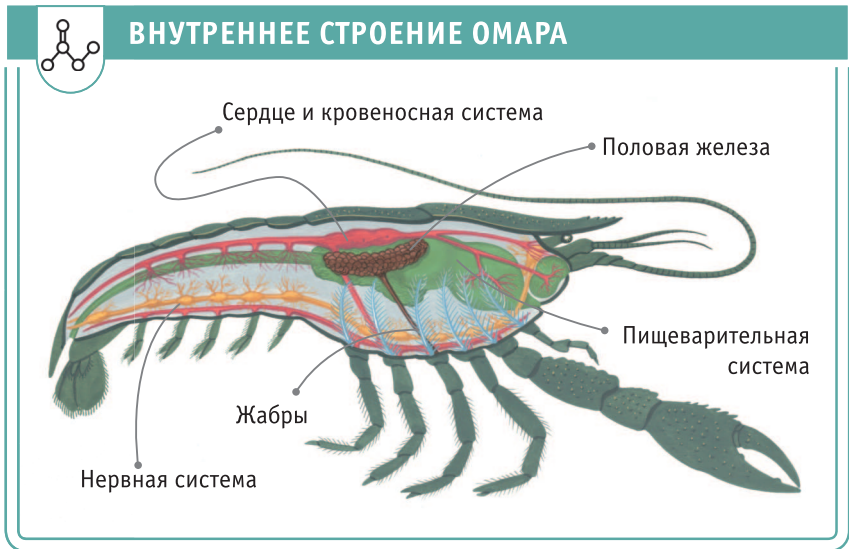
Камчатский краб

Внешне похож на краба, но на самом деле является раком

Раки, крабы, омары, лангусты, креветки, криль — все это ракообразные, группа, которая насчитывает 73 000 видов. Они водятся в морях, океанах и пресноводных водоемах, став там такими же распространенными, как насекомые на суше.



Рак-отшельник

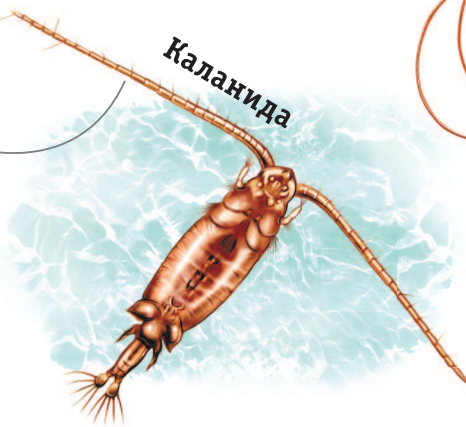


Креветки распространены по всему миру, а также выращиваются на специальных фермах



Северная креветка

Микроскопические водные животные, часть зоопланктона



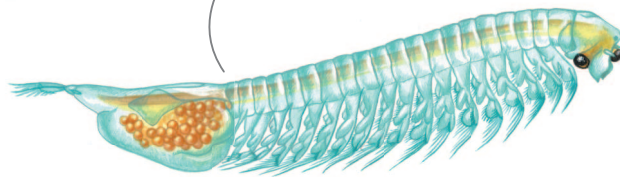
Каланида

Несмотря на название, эта водная обитательница относится к классу жаброногие



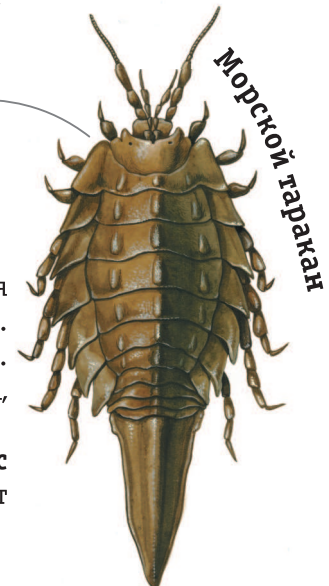
Криль — мелкие морские рачки, служащие пищей для китов, тюленей, рыб и некоторых птиц

Криль



Сказочная креветка

Морские тараканы, или ставницы, обитают на дне северных морей



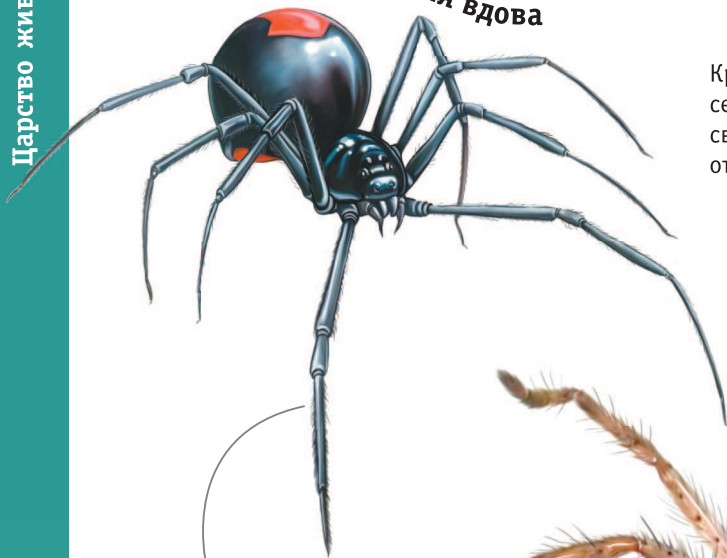
Морской таракан

Впрочем, существуют ракообразные, которые освоили сушу. К ним относятся **мокрицы**, **крабы**, **крабовидные раки-отшельники** и **рачки-бокоплавы**. Но даже эти виды предпочитают влажную почву или прибрежные регионы. **Морские уточки** и **морские желуди** прикрепляются к поверхности камней, водных растений или других животных и ведут неподвижный образ жизни. Ракообразные могут быть очень разного размера. Так, рачок **стаготантулос стоки** — самое маленькое членистоногое: его длина меньше 0,1 мм. А вот **японский краб-паук** весит до 20 кг, а размах его ног — 3,8 м.



Паукообразные

Австралийская вдова



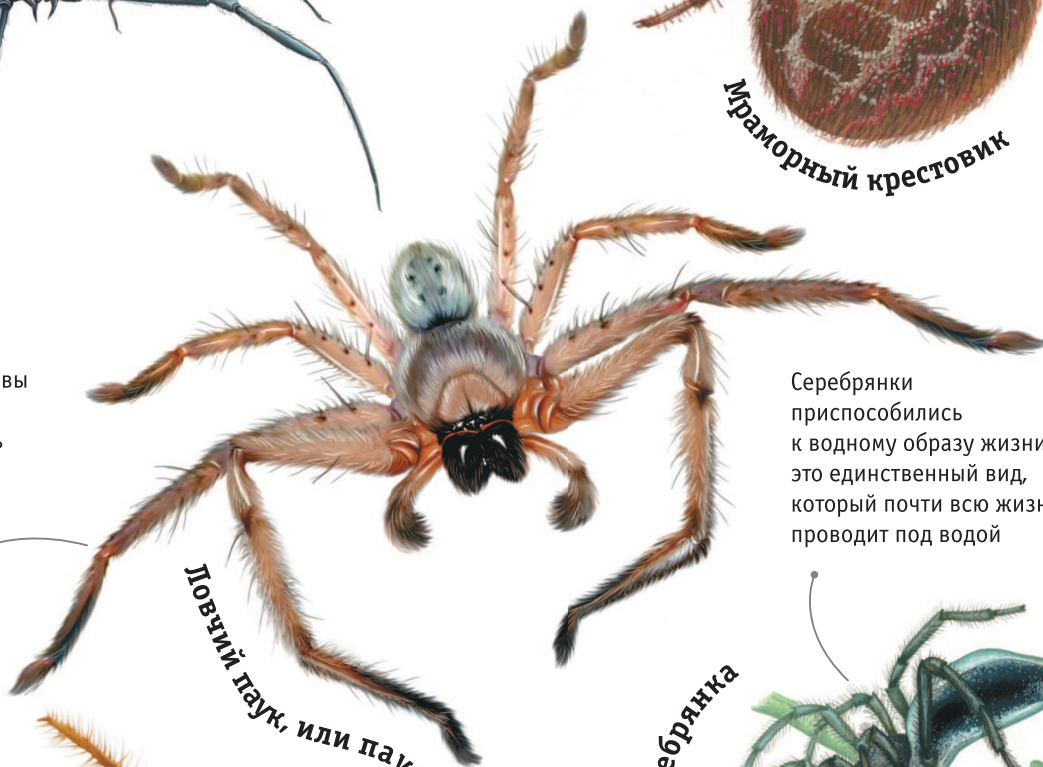
Яд австралийской вдовы опасен для человека, а укус вызывает очень сильную боль

Передвигается очень быстро и великолепно охотится

Крестовики — род пауков семейства кругопрядов, светлые пятна на их теле отпугивают врагов



Мраморный крестовик



Ловчий паук, или паук-охотник

Серебрянки приспособились к водному образу жизни: это единственный вид, который почти всю жизнь проводит под водой

Солпуга, или верблюжий паук



Паук-серебрянка



Солпуги, распространенные в засушливых областях, охотятся в основном ночью

К классу паукообразных, или арахнид, относятся пауки (их больше всего — 44 000 видов), скорпионы и клещи. Они обитают по всему земному шару в основном на суше, хотя некоторые виды клещей приспособились к жизни в пресных и соленых водоемах.

Паукообразные могут быть как очень **маленькими** — размером от нескольких сотен микрометров (это в тысячу раз меньше миллиметра, так что их можно увидеть только в микроскоп), так и довольно **внушительных размеров** — до нескольких десятков сантиметров. Почти все они **хищники** и

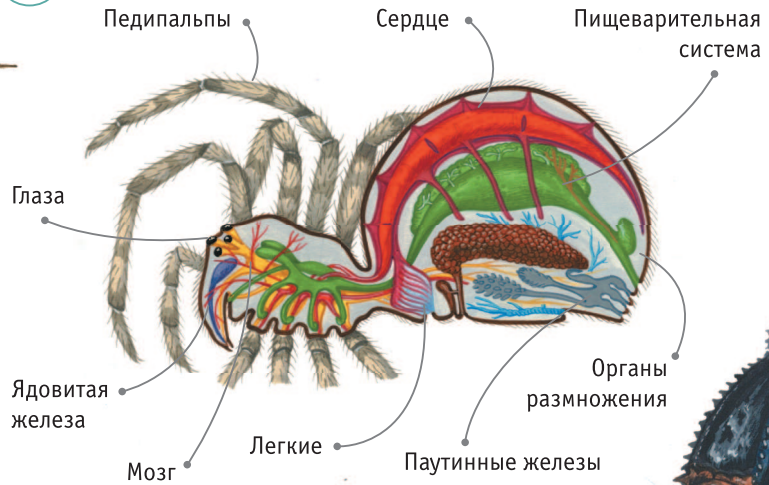
Пизаура удивительная



Пизауры заботятся о коконах и молодых паучатах, а самцы дарят самкам подарки

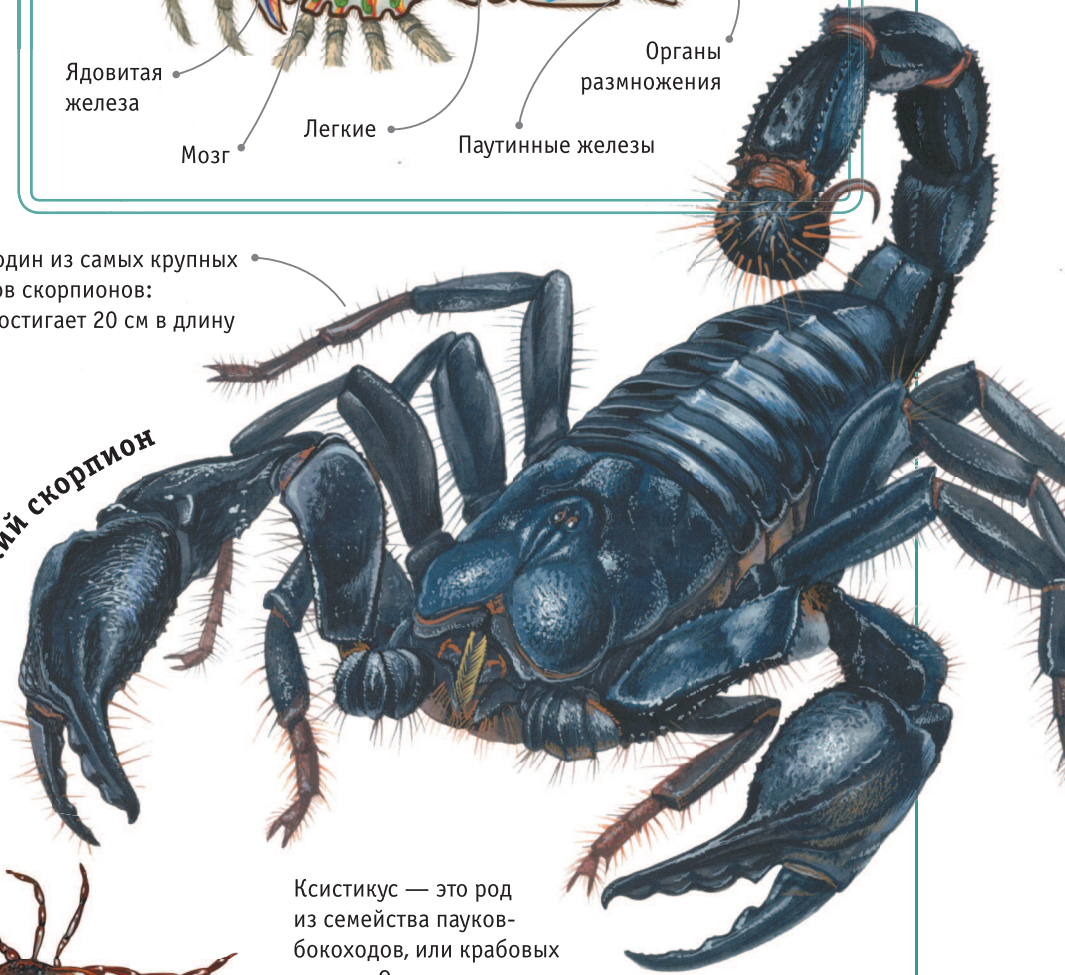


СТРОЕНИЕ ПАУКА

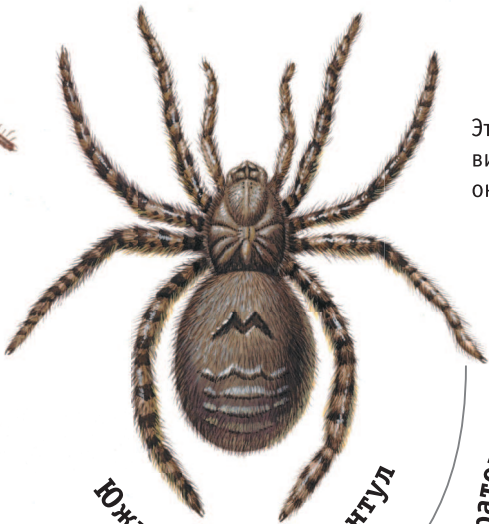


Это один из самых крупных видов скорпионов: он достигает 20 см в длину

Императорский скорпион



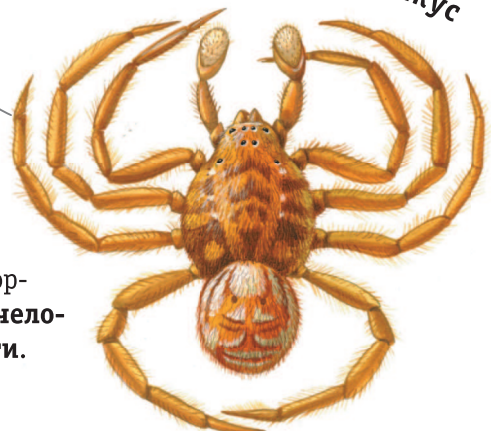
Южнорусский тарантул



Южнорусские тарантулы живут в глубоких норах, выстланных паутиной

Ксистикус — это род из семейства пауков-бокоходов, или крабовых пауков. Они могут передвигаться боком

Ксистикус



Иксодовый клещ



Клещи переносят опасные заболевания, например энцефалит и боррелиоз

питаются в основном другими насекомыми. Многие из них выделяют **паутину**, из которой строят очень прочные **ловчие сети**. Многие паукообразные используют для охоты **яд**. Например, у скорпионов на хвосте есть **ядовитая игла**. **Укус** этих животных для **человека** может быть очень **болезненным** и даже привести к **смерти**.



Такие разные насекомые

Мир насекомых удивителен — они очень разнообразны, и большинство плохо изучено. Энтомологи — ученые, которые изучают этих представителей животного мира, — описали более 1 млн видов, но пред-



полагают, что на Земле обитает до 8 млн видов! Каждый год исследователи описывают около 7000 новых видов насекомых.

Тело насекомых разделяется на три отдела — голову, грудь и брюшко, к двум последним прикрепляются крылья, если они есть. У этих членистоногих **три пары лапок** — этим они отличаются

от паукообразных, у которых их восемь (многие считают пауков насекомыми, но это ошибка).

Еще одна особенность насекомых — **метаморфоз**. Их **неполное превращение** состоит из трех стадий: яйцо, личинка, имаго (взрослая особь). Насекомые с **полным превращением** проходят через стадии яйца, личинки, куколки и имаго.