



ВИКТОРИЯ ЦАРИННАЯ



ЧУДЕСА  
ПРИРОДЫ

50  
ИСТОРИЙ  
В КАРТИНКАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ

*Аванта*





# ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогой друг! Отвлекись на минутку от своих дел и посмотри вокруг. Ты увидишь дома, среди которых и твой. По дорогам снуют машины. В булочную привезли ароматный хлеб. Школьники спешат на занятия, а их родители на работу. А теперь присмотришься внимательнее: пролетела стайка птиц, по небу плывут облака причудливой формы, ветер качает верхушки деревьев, по веткам одного из них прыгает белка. Обычный городской пейзаж украшен клумбой с пёстрыми цветами, над которыми деловито летают пчёлы, собирая сладкий нектар. Какой наш мир удивительный и многообразный! Как всё интересно!

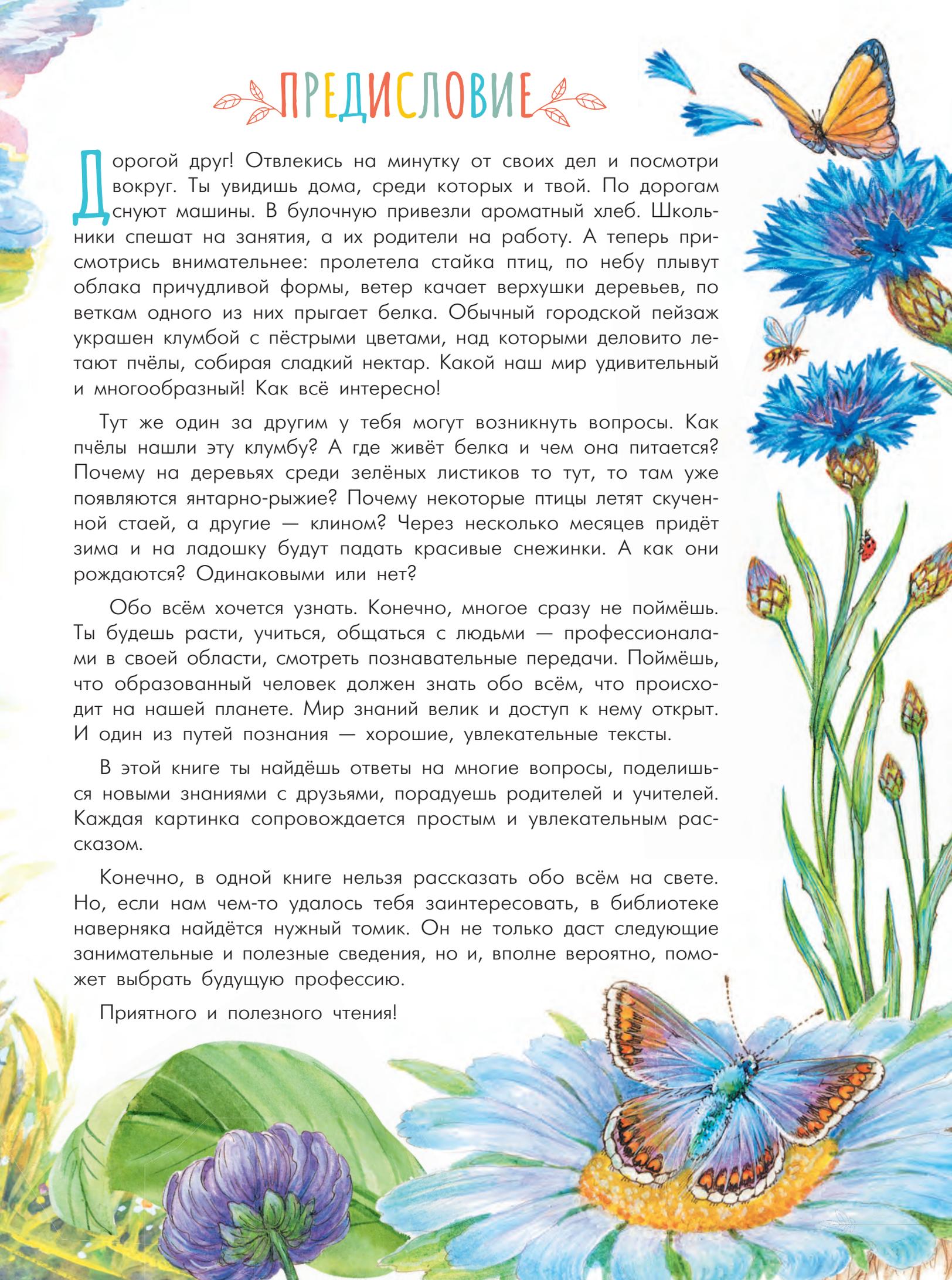
Тут же один за другим у тебя могут возникнуть вопросы. Как пчёлы нашли эту клумбу? А где живёт белка и чем она питается? Почему на деревьях среди зелёных листиков то тут, то там уже появляются янтарно-рыжие? Почему некоторые птицы летят скученной стаей, а другие — клином? Через несколько месяцев придёт зима и на ладошку будут падать красивые снежинки. А как они рождаются? Одинаковыми или нет?

Обо всём хочется узнать. Конечно, многое сразу не поймёшь. Ты будешь расти, учиться, общаться с людьми — профессионалами в своей области, смотреть познавательные передачи. Поймёшь, что образованный человек должен знать обо всём, что происходит на нашей планете. Мир знаний велик и доступ к нему открыт. И один из путей познания — хорошие, увлекательные тексты.

В этой книге ты найдёшь ответы на многие вопросы, поделишься новыми знаниями с друзьями, порадуешь родителей и учителей. Каждая картинка сопровождается простым и увлекательным рассказом.

Конечно, в одной книге нельзя рассказать обо всём на свете. Но, если нам чем-то удалось тебя заинтересовать, в библиотеке наверняка найдётся нужный томик. Он не только даст следующие занимательные и полезные сведения, но и, вполне вероятно, поможет выбрать будущую профессию.

Приятного и полезного чтения!



# АРТИСТЫ - ВОКАЛИСТЫ

Гуляя в парке или на опушке леса, можно услышать, как **поют птицы**. Их самих не всегда видно в пышной кроне деревьев, но дивные трели разносятся далеко вокруг. Пение птиц завораживает, удивляет и вдохновляет. С помощью трелей птицы общаются между собой, предупреждают об опасности, ухаживают за самочками, определяют границы своей территории — чужакам вход воспрещён.



Многие птицы поют на рассвете. Это помогает им согреться, взбодриться и заявить о своей силе. Когда солнышко пригреет землю и насекомые начнут активно копошиться, птицам будет уже не до пения. Только успевай ловить добычу.



ПЕВЧИЕ ПТИЦЫ ПИТАЮТСЯ НАСЕКОМЫМИ И СЕМЕНАМИ РАСТЕНИЙ, А НЕКОТОРЫЕ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, СЧИТАЮТ ЗА ЛАКОМСТВО УЛИТОК И ЧЕРВЕЙ.





СЛАВКУ-ЧЕРНОГОЛОВКУ (1) ПРОЗВАЛИ САНИТАРОМ ЛЕСА. ОНА ПОЕДАЕТ ВРЕДНЫХ НАСЕКОМЫХ: КЛОПОВ, ЛИСТОЕДОВ, ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ. А ЕЩЁ УМЕЕТ ПЕТЬ НА ЛЕТУ.

ЗАРЯНКА (2), ОНА ЖЕ МАЛИНОВКА, ПОЛУЧИЛА СВОЁ НАЗВАНИЕ БЛАГОДАРЯ ПРИМЕТНОМУ ОРАНЖЕВОМУ ОПЕРЕНИЮ НА ГРУДКЕ. ЗАРЯНКА НАЧИНАЕТ ПЕТЬ ОДНОЙ ИЗ ПЕРВЫХ — ПЕРЕД ВОСХОДОМ СОЛНЦА.

СОЛОВЬЯ (3) МОЖНО УСЛЫШАТЬ ВЕЧЕРОМ, НОЧЬЮ И УТРОМ.

ПЕНИЕ ЗЯБЛИКА (4) НАЧИНАЕТСЯ С ПОСВИСТА, ПЕРЕХОДИТ В ТРЕЛИ И ЗАКАНЧИВАЕТСЯ РЕЗКИМ ОТРЫВИСТЫМ ЗВУКОМ.



Певчие птицы часто поют в тёмное время суток. Свои многовековые привычки им пришлось поменять. Это неспроста: звуки стихают, люди ложатся спать, не слышен гул машин, многим пернатым певцам не нужно торопиться на охоту. Самое время проявить свои способности.

# ИЗ ЗОЛУШКИ В ПРИНЦЕССУ

Каждый из нас видел на листьях пухленьких, неуклюжих и жутко прожорливых гусениц. Но не все знают, что гусеницы — настоящие волшебницы! Со временем они превращаются в изящных бабочек с лёгкими крылышками самых удивительных расцветок.

Полный цикл такого превращения состоит из нескольких этапов: яйцо, гусеница, куколка, имаго (взрослая особь, бабочка).



1. Появившись на свет из яйца, гусеница начинает усиленно питаться. Из-за хорошего аппетита за три недели она может прибавить в весе в несколько тысяч раз! Гусеница не раз сбрасывает свою кожу, меняя её на больший размер, а иногда и на другой цвет.
2. По завершении последней линьки пора приступать к окукливанию. Гусеница выделяет из брюшка шёлковую нить, прикрепляет её к растению, а после повисает на ней в воздухе.
3. Вися в воздухе, гусеница много раз обматывает себя шёлковой нитью длиной в несколько километров. При этом ряды нитей склеиваются, образуя плотный мешочек — кокон. Кокон должен быть прочным и крепким, не отличаться по цвету и форме от листьев и веточек.



5



6



7

4. В коконе куколка неподвижна, хотя иногда может шевелить брюшком. Она ничего не ест, но дышит, испаряет воду и расходует полезные вещества, накопленные раньше. Процесс превращения нелёгкий: происходит перестройка всей анатомии насекомого. На это может уйти как несколько дней, так и целые годы. Всё зависит от вида бабочки.

5. Этот этап — настоящее волшебство! В один из дней кокон-оболочка куколки лопается, появляется трещина.

6. Цепляясь ножками за край разорванной оболочки, бабочка постепенно вылезает наружу. Она расправляет неокрепшие крылышки.

7. И вот... На свет родилась ещё одна красавица!



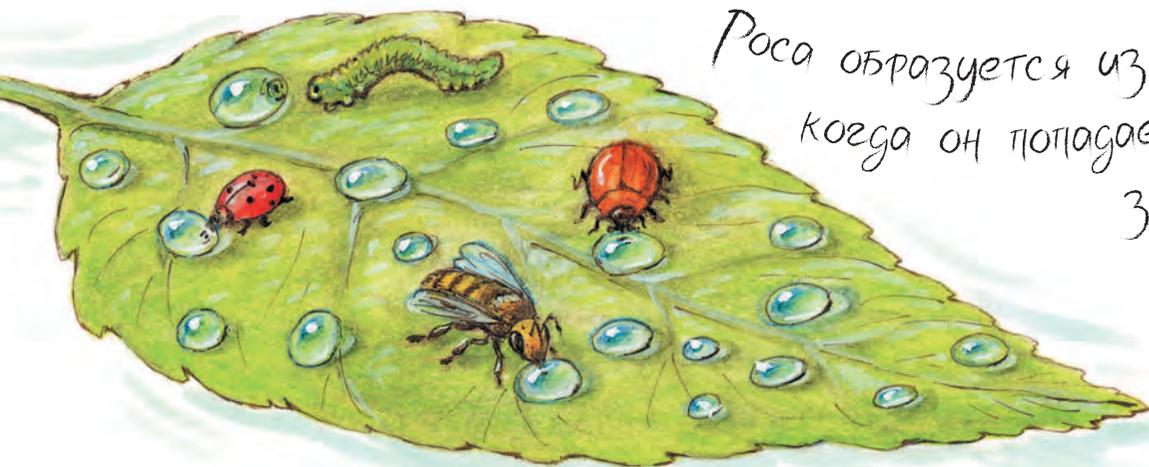
На Земле существует более 158 000 видов бабочек. Все они разные: дневные и ночные, пёстрые и тусклые, крошечные, длиной всего в 2 миллиметра, и гигантские — с размахом крыльев до 28 сантиметров. Но каждая очаровательна по-своему. Недаром бабочек называют «порхающими цветами».

*Польза бабочек для природы неоценима: они занимают второе место после пчёл по опылению растений.*

# РОСА С УТРА НЕ ПРИДЁТ — ТРАВА НЕ ВЗОЙДЁТ

Бывают и такие чудеса: рано утром на траве и листьях появляются капли воды. Но ведь дождя ночью не было, как же так получилось?

А вот как. Крохотные сверкающие капельки на растениях — на самом деле не дождь, а роса.



*Роса образуется из тёплого воздуха, когда он попадает на остывшую за ночь землю.*

Дело в том, что вода из рек, озёр, морей и океанов испаряется, поднимается в воздух. Там водяные пары образуют облака. Когда водяных паров становится много, облака превращаются в тучи и из них выпадают осадки: дождь, снег или град. Они выпадают на землю и снова в реки и моря, чтобы потом опять под действием тёплых солнечных лучей испариться. Этот процесс называется «круговорот воды в природе».





Капли росы появляются после того, как тёплый, прогретый за день влажный воздух попадает на более прохладную почву и растительность. Там роса удерживается недолго: солнечные лучи прогревают землю, и капельки постепенно испаряются. Они превращаются в водяной пар, чтобы вечером снова стать росой.



НАБЛЮДАТЬ  
ВЫПАДЕНИЕ  
РОСЫ ЧАШЕ ВСЕГО  
МОЖНО ЛЕТОМ И  
ОСЕНЬЮ. РОСУ ПЬЮТ  
НАСЕКОМЬЕ,  
ЯЩЕРИЦЫ,  
ПТИЦЫ.



# ЗАГАДКИ КРУЖЕВНОЙ ПАУТИНЫ

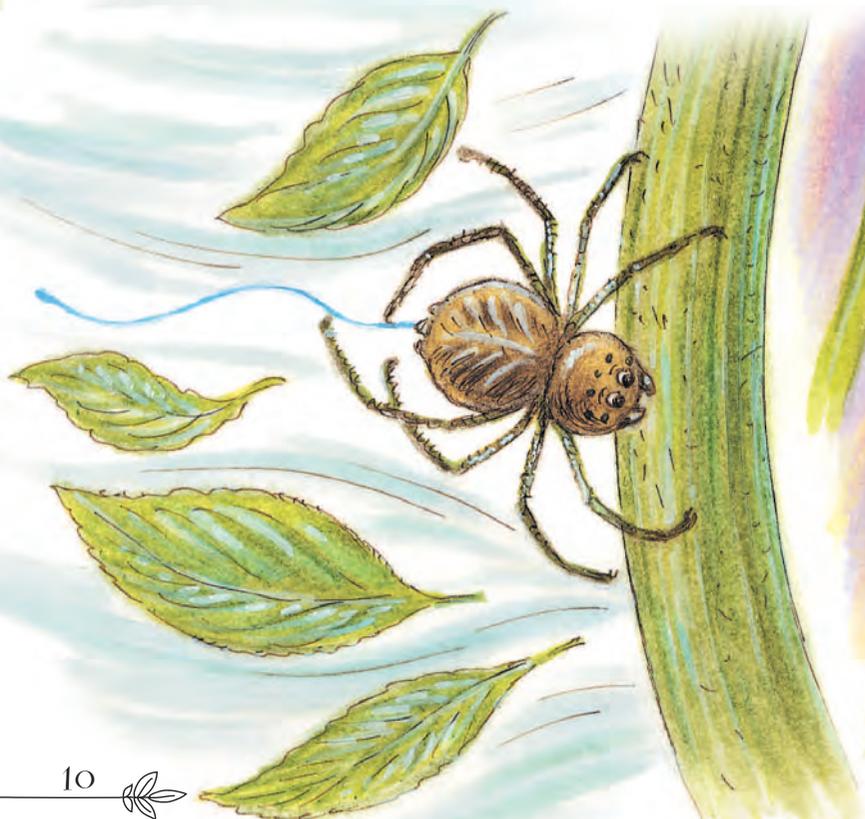
На Земле существует более 20 тысяч видов пауков. Они различаются по размеру, окраске, среде обитания. Есть ядовитые, а есть безобидные для человека.

Практически все пауки плетут паутину.



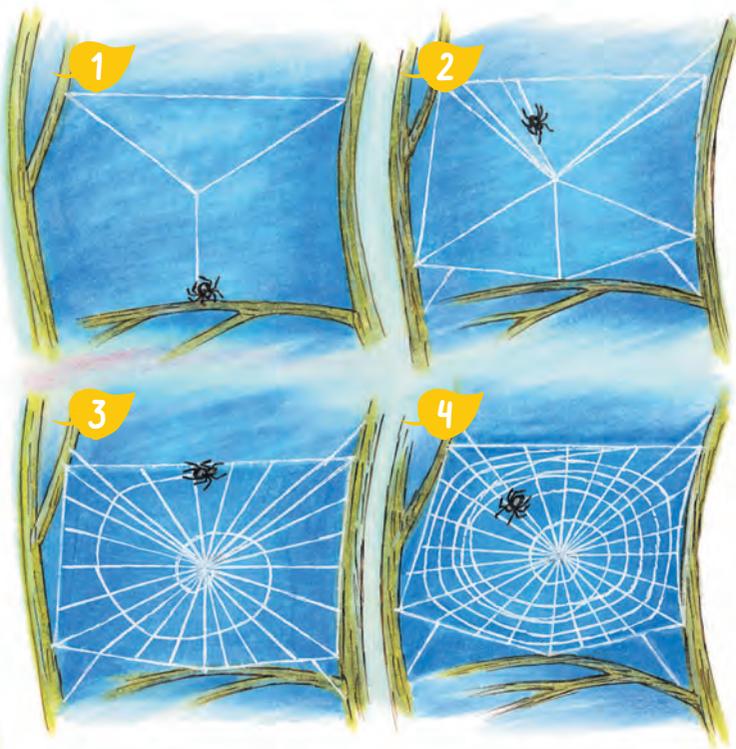
**Паутина** используется пауками по-разному: одни устилают ею стены и пол своего жилища, другие используют как верёвку для связывания, третьим она помогает удерживать пузырьки воздуха под водой. Ещё паутина служит колыбелью и парашютиком для малышей-паучат.

Природа снабдила этих животных уникальным прядильным аппаратом. Секрет вырабатывается внутренними паутинными железами, накапливается в брюшке-резервуаре и выпускается наружу. На воздухе жидкость быстро застывает, превращаясь в прочную нить.



Если пересчитать на вес, то паучий шёлк крепче стали и прочнее кевлара.





1. ПАУК ВЫПУСКАЕТ ДЛИННУЮ НИТЬ. ЗАТЕМ ЕЩЁ ОДНУ, СВОБОДНО ВИСЯЩУЮ. СПОЛЗАЕТ НА ЕЁ СЕРЕДИНУ И, СВИСАЯ ВЕРТИКАЛЬНО ВНИЗ, ПРЯДЁТ ЕЩЁ ОДНУ ПАУТИНКУ. ПОЛУЧАЕТСЯ ОСНОВА В ВИДЕ БУКВЫ У.

2. ЗАТЕМ ПАУК СОЕДИНЯЕТ ТОЧКУ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПАУТИНКИ ЕЩЁ НЕСКОЛЬКИМИ РАДИУСАМИ.

3. ДВИГАЯСЬ ИЗ ЦЕНТРА ПО РАДИУСАМ, ПАУК ПЛЕТЁТ ВСПОМОГАТЕЛЬНУЮ СУХУЮ СПИРАЛЬ.

4. ДВИЖЕНИЯ ПОВТОРЯЮТСЯ. НО ВТОРАЯ СПИРАЛЬ УЖЕ ДЕЛАЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛИПКИХ НИТЕЙ, КОТОРЫЕ УДЕРЖАТ ДОБЫЧУ. ПАУТИНА ГОТОВА.

Многие виды пауков ведут ночной образ жизни, поэтому плетут паутину ночью. В среднем на это уходит один час. Паук сидит в засаде на безопасном участке в центре паутины.

*Попавшее в сеть насекомое тут же к ней приклеивается и начинает тряпыхаться.*

Уловив колебания паутины, паук подбегает к жертве и впрыскивает в неё парализующий яд. Потом опутывает со всех сторон дополнительными нитями.



Добыча спрятана в кокон и не может сопротивляться.



А есть и такие пауки, которые плетут сеть между своих передних лап, держат её наготове, пока мимо не пролетит муха, и коварно набрасывают на добычу.

