

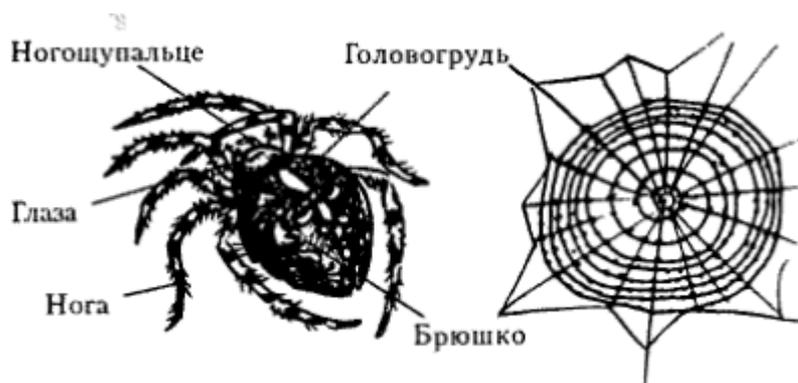
## Класс паукообразные

**Класс паукообразные**, в отличие от ракообразных, живут преимущественно на суше, дышат при помощи трахей и легких. Класс включает три отряда, на представителях которых можно проследить процесс слияния отделов тела. Так, у отряда пауков тело разделяется на головогрудь и брюшко, у скорпионов — состоит из головогруды, переднебрюшья и заднебрюшья, у клещей все отделы слиты в один щит.

Общие признаки паукообразных: отсутствие усиков, четыре пары ходильных ног, трахейное или легочное дыхание, постоянные околоротовые придатки — верхние щупальца и ногощупальца. На головогруды расположены четыре пары простых глаз, ротовые органы и конечности (ходильные ноги). Наиболее распространены пауки и клещи.

### Отряд пауков

Типичным представителем отряда пауков является *паук-крестовик*. Его можно встретить в лесах, парках, на усадьбах, в домах, где они плетут большие ловчие сети из паутины. У паука первая пара ротовых органов — верхние челюсти, снабженные острыми, загнутыми вниз коготками.



У конца коготков открываются выводные протоки ядовитых желез. Челюсти служат пауку для умерщвления добычи и для защиты. Вторая пара ротовых органов — ногощупальца, которыми паук ощупывает и поворачивает жертву во время еды.

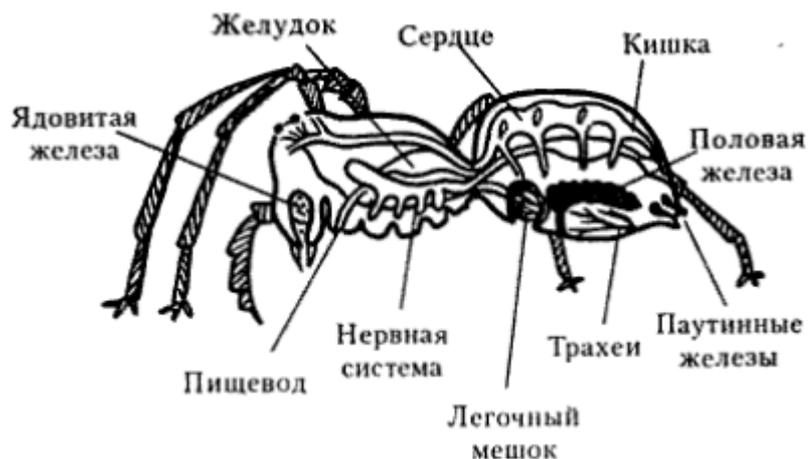
Четыре пары членистых ходильных ног покрыты чувствительными волосками. Брюшко паукообразных крупнее головогруды. На заднем конце брюшка у пауков располагаются паутинные бородавки, в которые открываются паутинные железы. Выделяемое железами вещество твердеет на воздухе, образуя паутинные нити. Одни железы выделяют паутину прочную и неклеякую, идущую на образование остова ловчей сети. Другие железы выделяют мелкие клейкие нити, с помощью которых паук строит ловчую сеть. Третьи железы выделяют мягкую шелковистую паутину, используемую самкой для плетения кокона.

Попавшую в ловчую сеть жертву паук опутывает клейкой паутиной, вонзает в добычу коготки верхних челюстей и впрыскивает в нее ядовитую жидкость, растворяющую мягкие ткани и действующую как пищеварительный сок. Оставив жертву, окутанную паутиной, паук отходит в сторону, ожидая, когда ее содержимое переварится. Через

некоторое время паук всасывает частично переваренную пищу. Так у пауков происходит частичное переваривание пищи вне организма.

Органы дыхания паука представлены легочными мешками, сообщающимися с окружающей средой. Кроме них, у паука в брюшке есть трахеи — два пучка дыхательных трубочек, открывающихся наружу общим дыхательным отверстием.

Кровеносная система паука, в основном, такая же, как у рака.



Роль органов выделения выполняют мальпигиевы сосуды, их у паука одна пара, но они ветвятся. Гемолимфа (кровь, смешанная с лимфой) паука омывает эти сосуды и продукты обмена выходят через просветы, затем попадают в кишечник и далее выделяются наружу. Нервная система образована подглоточным узлом, головным мозгом, от которых отходят нервы к различным органам.

Пауки имеют многочисленные и разнообразные органы чувств: органы осязания (волоски на теле паука и на ногощупальцах), обоняния и вкуса (на ногощупальцах и ходильных ногах), органы вкуса имеются еще и на боковых частях глотки; органы зрения (восемь простых глаз). Некоторые пауки способны различать цвет, особенно те, которые ищут добычу на цветках растений (пауки-крабы).

Пауки — раздельнополые животные. Самки крупнее самцов. Осенью самка плетет кокон из паутины и откладывает в него яйца. В нем яйца зимуют, а весной из них выводятся паучки. Большинство пауков приносят пользу: ими питаются многие мелкие млекопитающие, птицы, ящерицы, некоторые насекомые. Среди пауков есть и ядовитые — тарантул и каракурт. Они очень опасны для человека и домашних животных.

### **Отряд клещи**

У большинства представителей отряда клещей тело не имеет четкого деления на членики или отделы. Клещей очень много. Одни из них живут в почве, другие — в растениях, животных и человеке.



В отличие от пауков, клещи имеют непрямое развитие. Из яйца выхлупит шестиниговая личинка, у которой после первой линьки появляется четвертая пара ног. После нескольких линек личинка превращается во взрослую особь.

*Красный паутинный клещ* поселяется на листьях хлопчатника и других ценных растений. Он снижает урожай хлопчатника и вызывает гибель растений.

*Мучной клещ* поселяется в луке и зерне. Выедая в зерне зародыш будущего растения, он вызывает гибель семян. Он вызывает порчу пищевых продуктов на складах, например, разные крупы, хлебопродукты, семена подсолнечника. Чистота и проветривание помещений, где хранятся продукты, — одна из основных мер борьбы с мучным клещом.

*Чесоточный клещ (чесоточный зудень)* вызывает такое заболевание, как чесотка у людей. Самки этого вида клещей внедряются в более нежные участки кожи человека и прогрызают в ней ходы. Здесь они откладывают яйца. Из них выходят молодые клещи, вновь прогрызающие ходы в коже. Содержание рук в чистоте предупреждает это опасное заболевание.

*Таежные клещи* — очень опасные паразиты человека и животных. При сосании крови они могут заразить человека тяжелым заболеванием нервной системы — энцефалитом. В природных условиях возбудитель энцефалита находится в теле диких животных. Роль клещей в передаче энцефалита от диких животных человеку была открыта в конце 30-х годов XX в. Е. И. Павловским.

### **Отряд скорпионы**

Скорпионы живут в странах с теплым и жарким климатом, причем встречаются в самых различных местах обитания: от влажных лесов и морских побережий до бесплодных каменистых местностей и песчаных пустынь. Нередко скорпионы поселяются в жилищах человека.

Скорпионы в большинстве живородящи, некоторые виды откладывают яйца, в которых зародыши уже развиты, так что вскоре вылупливается молодежь. Это явление называют *яйцеживорождением*. Скорпион становится взрослым через год-полтора после рождения, проделывая за это время 7 линек.

Укол скорпиона — средство нападения и защиты. На мелких беспозвоночных, служащих обычно пищей скорпиону, яд действует почти мгновенно: животное тотчас же перестает двигаться. Для мелких млекопитающих яд скорпионов большей частью смертелен. Для

человека укус скорпиона, как правило, не смертелен, но известен ряд случаев с очень тяжелыми последствиями и даже со смертельным исходом.