

Тип членистоногие

В царстве животных **тип членистоногие** самый многочисленный (более 1,5 млн видов), что позволяет систематикам выделить ряд систематических групп членистоногих можно представить так:

Классы			
Ракообразные	Паукообразные	Насекомые	
Ветвистоусые Веслоногие Одноногие Десятиногие Карпоеды	Пауки Клещи Скорпионы	С неполным превращением	С полным превращением
		Тараканы Термиты Прямокрылые Вши Клопы Равнокрылые	Жуки Бабочки Перепончатокрылые Двукрылые Блохи и др.

Основные систематические единицы

Общие признаки членистоногих: двусторонне-симметрическое тело, расчлененное на отделы, хитиновый покров, членистые конечности, сложная голова с ротовыми органами, поперечнополосатая мускулатура, хорошо развитая нервная система и органы чувств, незамкнутая кровеносная система.

Членистоногие — наиболее распространенные в природе. Их можно встретить везде: одних — на поверхности Земли или на разных предметах, другие — летают, много видов живет в пресных или соленых водоемах. Членистоногие не имеют себе равных по разнообразию способов питания, поведения, приспособлений к условиям жизни. Их размеры колеблются от долей миллиметра (некоторые клещи и насекомые) до десятков сантиметров (большие морские раки — омары, некоторые крабы, например японский краб, размеры ног которого могут достигать 3 м).

Этот тип животных, несомненно, представляет собой самую процветающую (в биологическом отношении) группу животных: они наиболее многочисленные, населяют различные места обитания, не имеют себе равных по разнообразию способов питания, поведения, приспособленности к условиям жизни. Название «членистоногие» они получили за характерные парные членистые придатки, которые используются самым различным образом: как органы плавания, как ходильные конечности, как ротовые части, как вспомогательные органы половой системы при переносе спермы.

Для всех членистоногих характерно сегментированное тело, покрытое *кутикулой*, — твердым наружным покровом, который выделяется лежащим под ним эпителием. Основу покрова составляет особое органическое вещество — *хитин*, а также *белки*, объединяющие молекулы хитина между собой. В некоторых местах, например, в

сочленениях ног и на границах между сегментами тела, слой хитина тоньше, что позволяет кутикуле сгибаться. При росте животного ему приходится периодически сбрасывать, менять хитиновый покров. Этот процесс называется *линькой*.

У большинства членистоногих тело делится на три отдела: *голову*, которая всегда образована 6-ю сегментами, *грудь* и *брюшко*, которые могут состоять из различного числа сегментов. Разделение тела на сегменты сближает их с кольчатыми червями. Однако у них не строго определенное число сегментов, как у червей, а очень разнообразное и многочисленное у разных видов членистоногих.

Нервная система у сравнительно примитивных форм сходна с нервной системой кольчатых червей, у высших форм надглоточный нервный узел значительно увеличен и называется *головным мозгом*, состоящим из переднего, среднего и заднего отделов.

У членистоногих хорошо развиты органы чувств: сложные глаза, рецепторы усиков, чувствительные к прикосновению и химическим раздражителям, органы слуха и, наконец, осязательные клетки, расположенные на поверхности тела.

Полость тела членистоногих смешана и называется *миксоцель*. В ней расположены внутренние органы, соединительная ткань, называемая *жировым телом*. Ее клетки запасают питательные вещества в виде жиров и гликогена, а также образуют клетки крови.

Кровеносная система *незамкнутая*. Ближе к спинной поверхности тела находится орган, играющий роль насоса — «*сердце*», которое гонит кровь по пространствам, омывающим все органы. Большинство членистоногих, живущих в воде, дышат при помощи *жабр*, наземные формы имеют системы тонких ветвящихся воздухоносных трубок — *трахей*, доставляющих воздух к внутренним органам. Пищеварительная система начинается *ртом*, затем — *глотка*, *пищевод*, *желудок*, *средняя* и *задняя кишка*, а заканчивается *анальным отверстием*. У некоторых видов, питающихся твердой пищей, в желудке есть *хитиновые зубчики* для измельчения. У насекомых и некоторых других животных выделительная система состоит из трубочек, открывающихся в *пищеварительный канал*. Продукты обмена выводятся из организма вместе с экскрементами (непереваренными остатками) через *анальное отверстие*.

У членистоногих хорошо развита система желез внутренней секреции. Они выделяют *гормоны*, регулирующие изменения, половое созревание, линьку.

Членистоногие — преимущественно *раздельнополые животные*, иногда — *гермафродиты*. Оплодотворение в большинстве своем — *внутреннее*.

Наиболее распространенные животные типа принадлежат к классам:

ракообразные, паукообразные и насекомые.