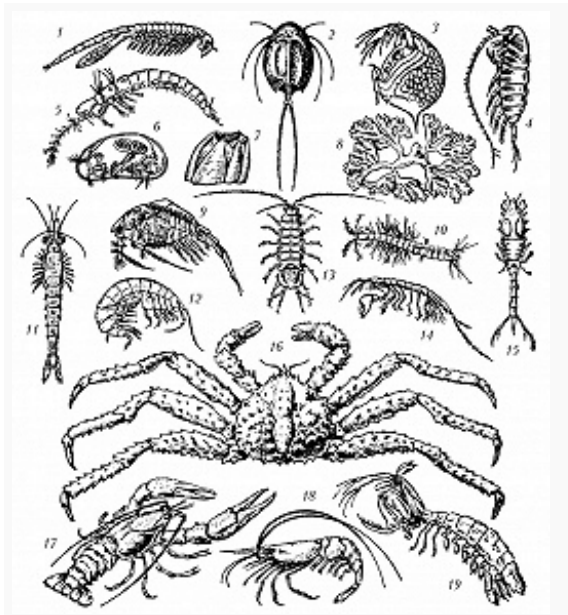


РАКООБРАЗНЫЕ

Авторы: А. В. Чесунов



Ракообразные: 1 – жаброног; 2 – щитень обыкновенный; 3 – дафния; 4 – каланус; 5 – мистакокарида; 6 – ракушковый рак кандона; 7 – морской жёлудь баланус; 8 &nd...

РАКООБРАЗНЫЕ, раки (Crustacea), подтип беспозвоночных животных в типе членистоногих; ранее класс, по др. системе, самостоят. тип. Исходя из данных молекулярной биологии, Р. близки к насекомым (по одной из систем их объединяют в группу Pancrustacea). Ископаемые Р. известны с кембрия. Р. имеют 2 пары антенн (усиков) – передние (антеннулы) и задние (антенны) – и особенное строение конечностей: во многих случаях они двуветвистые или вторично становятся одноветвистыми. Подавляющее большинство совр. видов – водные животные. Тело (длина от долей мм до 80 см) сегментированное, как правило, разделено на голову, грудь и брюшко. У разных Р. число

сегментов груди и брюшка, строение конечностей различно. Задний край головы и часть или вся грудь у многих Р. сверху и с боков покрыты карапаксом, имеющим форму щита, двустворчатой раковины или полуцилиндра. Р. свойственны два типа головы. Протоцефалон (т. н. первичная голова) включает акрон (головную лопасть с антеннулами) и сегмент, несущий антенны; он подвижно сочленён с гнатоцефалоном – слившимися челюстными сегментами. Синцефалон (сложная голова) – цельная головная капсула, состоящая из акрона и 4 головных сегментов, несущих соответственно антенны, верхние челюсти (мандибулы) и 2 пары нижних челюстей (максиллулы и максиллы). Парные придатки – антеннулы и антенны – выполняют

осязательную, обонятельную или двигательную функцию; антенны и ротовые органы (мандибулы, максиллулы и максиллы) представляют собой видоизменённые двуветвистые конечности. На голове располагаются сложные фасеточные глаза (часто на стебельках) или непарный личиночный (науплиарный) глаз, у некоторых они встречаются совместно. Часто голова и 1–2 или неск. сегментов груди объединены в единый отдел – головогрудь; передние конечности грудных сегментов преобразуются в ногочелюсти, участвующие в размельчении и подаче пищи ко рту. Грудные и брюшные конечности различаются по строению в зависимости от выполняемой ими функции и могут разделяться на ходильные и плавательные, преобразовываться в органы дыхания и половые придатки. У наиболее примитивных Р. грудные ноги служат для движения, дыхания и захвата пищи. У более высокоорганизованных эти функции разделены между конечностями разных сегментов. Брюшные ноги, имеющиеся только у высших ракообразных, могут служить для дыхания, спаривания, вынашивания яиц, реже для плавания. Последняя пара брюшных конечностей (уроподы) у мн. Р. имеет пластинчатую и листообразную форму и вместе с анальной лопастью на конце брюшка – тельсоном – образует т. н. хвостовой плавник. Тельсон может нести разветвлённый придаток – фурку (вилочку). Дышат с помощью жабр – придатков конечностей, мелкие Р., имеющие тонкий покров, – всей поверхностью тела. Кровеносная система незамкнутая; сердце – на спинной стороне. Передний отдел кишечника обычно снабжён измельчающим аппаратом в виде хитиновых зубцов, ср. отдел – парными боковыми выростами – пищеварит. дивертикулами. Органами выделения служат антеннальные железы или максиллярные железы. Нервная система представлена окологлоточным кольцом и брюшной нервной цепочкой. Органы равновесия –статоцисты. Раздельнополые животные, есть гермафродиты. Оплодотворение наружное: самцы прикрепляют капсулы со сперматозоидами (сперматофоры) около половых отверстий самок. Самка нередко носит кладку яиц на себе. Некоторым свойствен партеногенез. Развитие большинства видов происходит с метаморфозом. Из яйца выходит шестиногая личинка (науплиус), которая растёт, прибавляя с каждой линькой по паре ног; иногда первые этапы развития личинок протекают под покровом яйцевых оболочек, и тогда они выходят в воду на более поздних стадиях развития (напр., зоэа у крабов).

Известно более 50 тыс. видов. В зависимости от типа расчленения тела и конечностей Р. относят к высшим ракообразным, жаброногим, максиллоподам (веслоногие, усоногие, карповые вши и др.), ракушковым, ремипедиям, цефалокаридам. Р. – господствующая группа членистоногих в морях, они освоили пресные водоёмы и сушу; есть – паразиты. Питаются одноклеточными организмами, детритом, многоклеточными животными и растениями, некоторые – трупоеды. Р. составляют осн. массу планктона и иногда значит. часть бентоса. Некоторые Р. – промежуточные хозяева гельминтов (лентеца широкого, ришты, скребней и др.). Многие Р. – объекты промысла и разведения (напр., креветки, лангусты, омары, речной рак). В Красную книгу МСОП внесены 3160 видов, в Красную книгу РФ – 3 вида.

Литература

Лит.: Рупперт Э. Э., Фокс Р. С., Барнс Р. Д. Зоология беспозвоночных. М., 2008. Т. 3: Членистоногие; Догель В. А. Зоология беспозвоночных. 9-е изд. М., 2011.