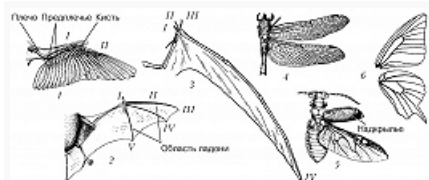


КРЫЛЬЯ

Авторы: Ф. Я. Дзержинский



Крылья: 1 – птицы; 2 – летучей мыши; 3 – летающего ящера; 4 – стрекозы; 5 – жука; 6 – бабочки. I–V – пальцы.

КРЫЛЬЯ, органы тела, обеспечивающие способность к активному полёту у животных. Имеются у большинства насекомых, у птиц, у некоторых млекопитающих (рукокрылые). К. были у некоторых ископаемых пресмыкающихся (летающие ящеры). В разных крупных таксонах животных происхождение К. различно. У позвоночных в К. преобразованы передние конечности. У птиц несущая поверхность К. сформирована гл. обр. крупными (маховыми) перьями, прочно прикреплёнными к предплечью и кисти, в которой сохраняются лишь 3 пальца. Маховые перья частично перекрывают друг друга, на их основания налегают неск.

слоёв сидящих на коже кроющих перьев, к передней кромке прилегает плоский пучок небольших жёстких перьев на подвижном первом пальце. На концах К. маховые перья расходятся веером, у многих птиц их вершины разделены. Перья К. черепицеобразно налегают друг на друга, образуя лёгкую и прочную несущую поверхность с системой щелей в вершинной части. К. птиц имеют аэродинамически выгодные сводчатые профили. У рукокрылых К. образованы мягкой кожной перепонкой, растянутой между тонкими костями передней конечности, боковой поверхностью туловища, небольшими и слабыми задними конечностями и хвостом. Доминирующую и наиболее эффективно управляемую часть поверхности составляет широко растянутая и тонкая ладонь, армированная четырьмя длинными костями пясти (со второй по пяту). Относительно небольшой первый палец кисти не связан с перепонкой и вооружён когтем. У летающих ящеров (птерозавров), родственников крокодилов и динозавров, летательная поверхность также была образована кожной перепонкой, но она располагалась целиком позади передней конечности, поскольку была закреплена вдоль несоразмерно крупного четвёртого пальца. Прочие пальцы использовались при передвижении по твёрдому субстрату.

У крылатых насекомых тонкие пластинчатые К. имеются при двух грудных сегментах (средне- и заднегруди). Они представляют собой двухслойные складки стенки тела. Жёсткость этих К. поддерживается благодаря утолщениям – жилкам с каналами внутри, по которым поступает омывающая всё тело гемолимфа, проходят трахеи и нервы. По строению и числу жилок различают К. сетчатые (у стрекоз, подёнок, сетчатокрылых), пронизанные мн. продольными и поперечными жилками, и перепончатые (у перепончатокрылых, мн. равнокрылых) с малым числом жилок, особенно поперечных. Рисунок жилкования К. весьма разнообразен и используется в систематике насекомых в качестве важного определительного признака. Мн. насекомые используют обе пары К., у мух и др. представителей отр. двукрылых остатки редуцированной задней пары представлены жужжальцами, а у жесткокрылых (жуки) передняя пара превратилась в жёсткие надкрылья, прикрывающие в состоянии покоя сложенные К. задней пары. У некоторых насекомых число взмахов может достигать 1000 в секунду. К. приводятся в движение благодаря сокращению мощных вертикальных и горизонтальных летательных мышц.

