

ВОЗДУШНЫЕ МЕШКИ

Авторы: Н. Н. Иорданский



ВОЗДУШНЫЕ МЕШКИ, наполненные воздухом слепые выпячивания дыхательных путей или передних отделов пищеварительного тракта у многих позвоночных животных. В газообмене не участвуют. У самцов ряда видов бесхвостых амфибий голосовые В. м. – парные или непарные выросты задней части ротоглоточной полости, играют роль звуковых резонаторов. В. м. у змей и некоторых ящериц образованы слепыми выростами лёгких. Они способствуют усилению вентиляции: благодаря В. м. воздух прогоняется через лёгкие попеременно и на вдохе, и на

выдохе. У крокодилов В. м. образованы выростами носовых ходов и *евстахиевых труб* и находятся внутри большинства черепных костей (пневматизация черепа). Наиболее сильно развиты В. м. у птиц (5 пар): брюшные отходят от главных бронхов и располагаются между органами брюшной полости; остальные являются внелёгочными продолжениями вторичных бронхов (шейные, которые лежат вдоль пищевода, межключичные, передние грудные расположены на брюшной стороне грудной клетки, задние грудные – на её спинной стороне). Главная функция В. м. у птиц – вентиляция лёгких, объём которых практически не изменяется при дыхательных движениях грудной клетки, и действие дыхательного насоса полностью определяется изменениями объёма В. м. В полёте дыхательные движения синхронизируются со взмахами крыльев (сжатие некоторых В. м. происходит при сокращении мышц, опускающих крылья). Кроме того, В. м. участвуют в терморегуляции, уменьшают удельный вес тела птиц при плавании и нырянии. У ряда видов имеются глоточно-носовые В. м., выросты которых проникают в кости черепа, под кожу и частично в передние конечности. У млекопитающих В. м. представлены парными выростами евстахиевых труб, расположенными на шее (непарнокопытные, даманы), выпячиваниями гортани – голосовыми мешками, служащими звуковыми резонаторами, выпячиваниями трахеи (у самцов полосатого тюленя) и пищевода (у самцов моржа); у кашалота В. м. (объёмом до 1 м³) открывается в дыхало и служит резервуаром для вмещения дополнительного запаса воздуха при нырянии.

У растений В. м. образуются в пыльцевых зёрнах при расхождении слоёв их оболочки. Характерны для многих ветроопыляемых растений (в осн. хвойных).