



АРОМОРФОЗ

Авторы: Н. Н. Иорданский

АРОМОРФОЗ (от греч. $\alpha\acute{\iota}\rho\omega$ – поднимать и $\mu\acute{o}\rho\phi\omega\sigma\iota\varsigma$ – образ, вид, форма), эволюционное изменение строения и функций органов, имеющее важное значение для организма в целом и ведущее к морфофизиологич. прогрессу. А. сопровождается повышением интеграции и дифференциации организма, интенсивности обмена веществ, уровня гомеостаза, объёма усваиваемой внешней информации и совершенства её анализа. Концепция А. разработана А. Н. [Северцовым](#) (1925), который понимал под А. сам морфофизиологич. прогресс как направление эволюции (впоследствии морфофизиологич. прогресс стали называть арогенезом или анагенезом). Так, в ходе историч. развития позвоночных животных можно выделить следующие А.: возникновение челюстей у предков челюстноротых; формирование жаберной крышки у костных рыб; развитие механизмов, обеспечивающих постоянство температуры тела у птиц и млекопитающих; совершенствование головного мозга и др. А. развиваются под воздействием естеств. отбора и являются одной из форм общих [адаптаций](#). Они открывают новые возможности для освоения ресурсов среды обитания, формируют основу новых типов организации и становятся общими признаками крупных таксонов. На основе достигнутого при А. общего уровня организации развиваются новые частные приспособления организмов ([идиоадаптации](#), или алломорфозы). Вместе с тем развитие А. и идиоадаптаций обусловлено одними и теми же эволюц. механизмами – наследственной изменчивостью и естеств. отбором, а А. могут формироваться в эволюции из идиоадаптаций. Так, лёгкие, возникшие у некоторых групп древних костных рыб, представляли собой идиоадаптацию – дополнительный орган воздушного дыхания, позволявший существовать в водоёмах с недостаточным содержанием растворённого в воде кислорода. Но для их потомков переход на лёгочное дыхание стал А., сыгравшим важную роль в освоении суши. В процессе [макроэволюции](#) особенно

важное значение имеют т. н. ключевые А., изменяющие взаимодействия систем организма и ликвидирующие прежние эволюц. морфофизиологич. ограничения и запреты, создавая новые возможности для функционирования разл. органов и открывая пути развития новых А. Так, для высших наземных позвоночных ключевым А. стало развитие грудной клетки и её мускулатуры (у млекопитающих также диафрагмы), выступающих в роли высокоэффективного лёгочного насоса. Этот А. резко усилил газообмен и позволил ликвидировать кожное дыхание, ограничивающее возможности дальнейшего совершенствования организации земноводных. Благодаря ему существенно усилились защитные функции кожных покровов, стало возможным разделение артериальной и венозной крови в сердце, произошла значит. интенсификация обмена веществ и энергетич. процессов, развились механизмы экономии воды и др. адаптации, позволившие освоить наземную среду обитания.

Литература

Лит.: Северцов А. Н. Морфологические закономерности эволюции. М.; Л., 1939; он же. Главные направления эволюционного процесса. 3-е изд. М., 1967; Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М., 2001.