

Эволюция одного организма может зависеть от эволюции другого.

Согласно теории эволюции, с течением времени живые существа видоизменяются под воздействием внешней среды. Обычно под факторами естественного отбора понимают, например, климат, обеспеченность пищей или доступность воды. Однако понятие «внешняя среда» может включать в себя и другие живые существа. Изменения в одном организме могут приводить к изменениям в другом; эти изменения, в свою очередь, вызывают изменения в первом организме и так далее. Такой «вальс организмов» во времени называется коэволюцией.

Например, у растения может образоваться жесткий покров на листьях, чтобы его не смогли съесть насекомые. В ответ у одного из насекомых, питающихся этим растением, могут так развиваться части ротового аппарата, чтобы преодолеть это защитное приспособление растения. Растение может затем создать еще более мощную защиту (колючки, например), чтобы не подпускать насекомое, а насекомое опять может выработать средства противодействия этой новой оборонной стратегии. Здесь растение и насекомое реагируют не на изменения среды обитания, а на мутации агрессора и источника пищи.

Коэволюция иногда может приводить к поразительным результатам — результатам, которые часто ставили в тупик биологов-эволюционистов. Например, у некоторых видов насекомых ротовой аппарат настолько узко приспособлен, что они могут добывать нектар только из цветков одного-единственного вида растений. В свою очередь, цветки этого растения могут опылять (то есть переносить пыльцу с одного цветка на другой) только насекомые данного вида. Можно сказать, что эти два вида коэволюционировали во что-то третье, что пока еще не является единым организмом, но уже и не может считаться двумя независимыми организмами.

Подобные системы иногда ошибочно приводят в пример как свидетельство против теории эволюции — якобы их существование доказывает, что какие-то виды создавались с заранее определенной узкой направленностью. Однако, как мы видим, появление таких «сверхъестественных» союзов нетрудно объяснить законами естественного отбора.