



МЕТАБОЛИ́ЗМ

Авторы: Н. Б. Гусев

МЕТАБОЛИ́ЗМ (от греч. μεταβολή – поворот, перемена, переход, превращение), совокупность протекающих в клетках процессов расщепления, взаимопревращения и синтеза разл. химич. соединений. Часто термин «М.» используют в более широком смысле, как равнозначный обмену веществ и энергии (см. [Обмен веществ](#)). Определённую последовательность протекающих в клетке химич. превращений к.-л. вещества называют метаболическим путём, а промежуточные продукты, образующиеся в ходе этих превращений, – метаболитами. Напр., гликолитич. путь превращения глюкозы в молочную кислоту включает 11 последовательно протекающих стадий, в ходе которых образуется 10 метаболитов (см. [Гликолиз](#)). Метаболич. пути превращения разных классов соединений (напр., аминокислоты, углеводы, жирные кислоты) взаимосвязаны. Такие связи отражают карты метаболизма, которые позволяют проследить за всеми возможными их превращениями (выявить, напр., роль отд. аминокислот и углеводов в синтезе пуриновых или пиримидиновых нуклеотидов). Некоторые метаболич. пути универсальны для организмов, находящихся на разных уровнях развития (напр., гликолиз, [трикарбоновых кислот цикл](#)). В то же время ряд биохимич. реакций высоко специализированы и протекают только в определённых органах и тканях (напр., синтез стероидных гормонов, [фотосинтез](#)).