

Из всего изложенного следует, что приспособительные и компенсаторные процессы являются важнейшими реакциями целостного организма, обеспечивающими сохранение гомеостаза, как в процессе нормальной жизнедеятельности, так и при различных болезнях. Именно эти реакции лежат в основе такого понятия, как надёжность биологических систем. Конкретные проявления этой способности организма могут быть самыми разнообразными.

Надёжность биологических систем может проявляться в стойкой невосприимчивости к инфекционным агентам (иммунитет), в способности нейтрализовать действие даже сильных ядов (**детоксикация**), в исключительной выносливости организма по отношению к физическим нагрузкам, колебаниям уровня кислорода во вдыхаемом воздухе, сильным перепадам температуры окружающей среды. Во всех таких случаях в процесс включаются различные системы организма, усиливают свою работу разные ткани и клеточные элементы, продуцируются разнообразные

биологически активные вещества

. Однако при почти бесконечном разнообразии ответов организма на действие факторов окружающей или внутренней сред, все они основываются на использовании относительно небольшого количества регуляторных механизмов и структурно выражаются в виде различных вариаций из таких процессов, как регенерация, гиперплазия, конформационные преобразования структур, дублирование функций и изменение скоростей биологических реакций в соответствии с ритмом воздействий факторов окружающей среды.

Эти реакции являются типовыми, или стереотипными, не только потому, что с их помощью организм приспособляется ко всему разнообразию физиологических и патогенных факторов. Стереотипность проявляется и в том, что все они в одинаковой степени свойственны и типичны в своих проявлениях для всех уровней организации: молекулярного (**генетического, биохимического**), ультраструктурного, клеточного, тканевого, органного, системного.

В целостном организме, в котором всё взаимосвязано и взаимообусловлено, всё взаимодействует и, практически, нет каких-то строго изолированных, специализированных реакций, интенсификация приспособительных и [компенсаторных процессов](#) в том или ином органе обязательно сопрягается с такими же реакциями в ряде других органов и систем. В целом это способствует повышению мощности и **эффективности ответа** всего организма на определённое воздействие. Например, благоприятное влияние физической тренировки связано с усилением функции не только непосредственно ответственной за это мышечной системы, но и с оптимизацией её связей с респираторной, гемодинамической и другими системами организма.

Интересные статьи из раздела «приспособительные реакции»:

- 1) [Гипертрофия](#)

2) [Вторичное натяжение и неблагоприятные исходы регенерации](#)

3) [Стресс-лимитирующие системы](#)