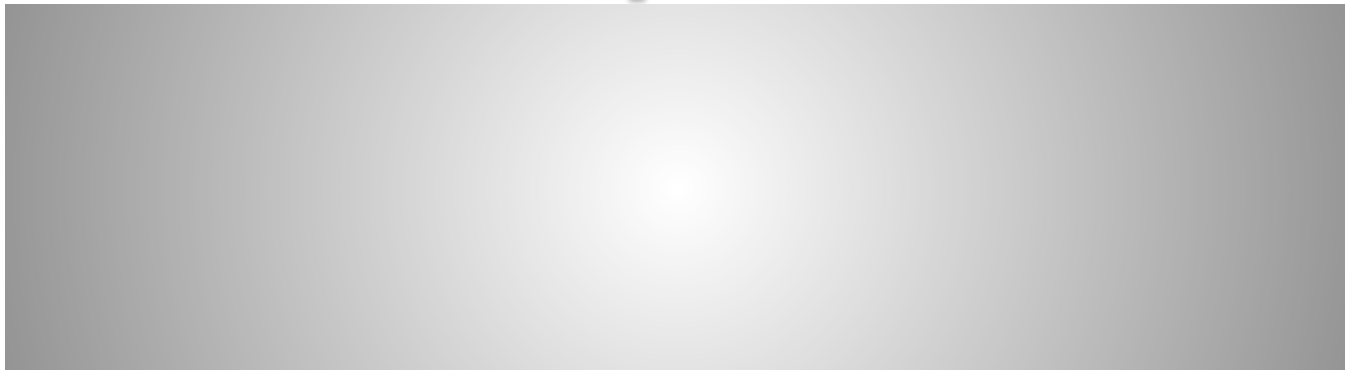
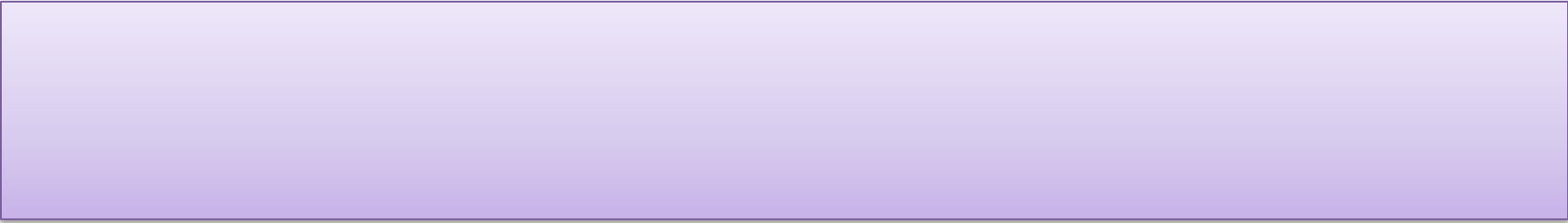


Адаптационные возможности организма и стресс



- Организм человека это биологическая система, состоящая из взаимосвязанных и соподчиненных органов и систем, взаимоотношения которых predeterminedены их функционированием как единого целого.
- В уставе ВОЗ здоровье рассматривается как «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов».

- 
- В уставе ВОЗ здоровье рассматривается как «состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов».

Физическое здоровье

- это состояние, при котором у человека наблюдается совершенство регуляторных функций организма, гармония физиологических процессов и максимальная адаптация к различным факторам внешней среды.

Социальное здоровье.

- Организация Объединенных наций (ООН) определила социальное здоровье нации как признак гуманизма, зрелости и совершенства социальной системы.

Адаптация

- - процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды.
- Это все виды врожденной и приобретенной приспособительной деятельности организмов с процессами на клеточном, органном, системном и организменном уровне

Адаптацией

- обозначают явления приспособления по **продолжительности с жизнью индивидуума**, и сдвиги в организмах популяций на **протяжении нескольких поколений**.

Адаптация

- 1) поддерживает постоянство гомеостаза, 2) обеспечивая работоспособность, 3) максимальную продолжительность жизни и репродуктивность в неадекватных условиях среды.

Адаптация


- Процесс приспособления к окружающей среде начинается с момента рождения и осуществляется ежеминутно, ежесекундно. Организму приходится приспособливаться к колебаниям температуры, атмосферного давления, влиянию микроорганизмов, факторов питания, бесконечному разнообразию психологических, социальных и других воздействий.


Выделяют генотипическую и фенотипическую адаптации.


- Генотипическая адаптация сформировалась в процессе эволюции человека на основе наследственной изменчивости, мутации, естественного отбора.
- Ее достижения закреплены генетически и передаются по наследству.


Фенотипическая адаптация

- формируется в процессе индивидуальной жизни человека, его взаимодействия с окружающей средой.
- Приобретенные в течение жизни фенотипические изменения наслаиваются на наследственные признаки и формируют индивидуальный облик организма.
- совокупность морфофункциональных изменений, направлена на сохранение относительного постоянства внутренней среды - *гомеостаза*.

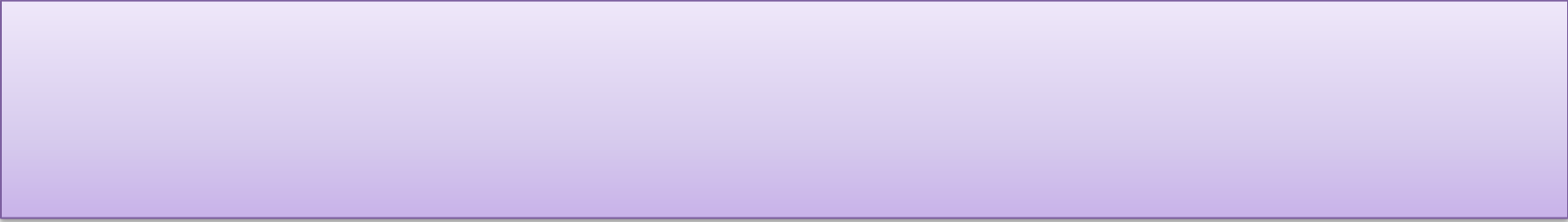
- 
- в клетках происходит взаимосвязь функции и генетического аппарата.
 - действие среды, приводит к увеличению синтеза нуклеиновых кислот и белков и формированию так называемого *структурного следа* в системах, ответственных за адаптацию организма к конкретному фактору среды.

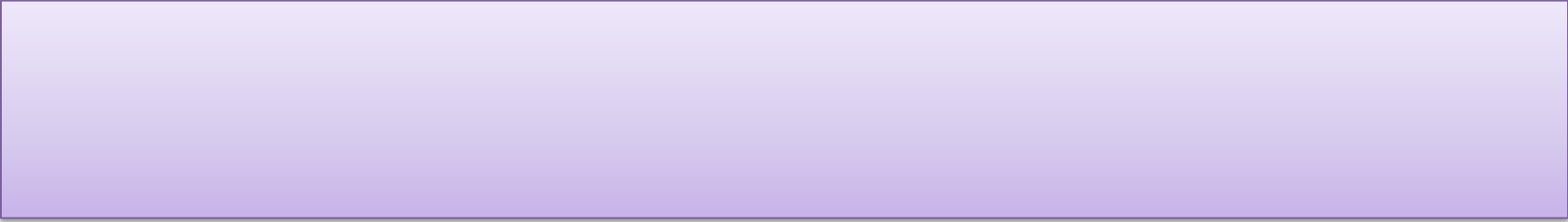
- 
- Необходимым условием образования структурного следа является наличие ***стресс-реакции***, возникающей при любом существенном изменении среды.

- 
- В результате развития адаптационных реакций организм приобретает новое качество в форме устойчивости к гипоксии, холоду, физической нагрузке, новому двигательному навыку и т.д.

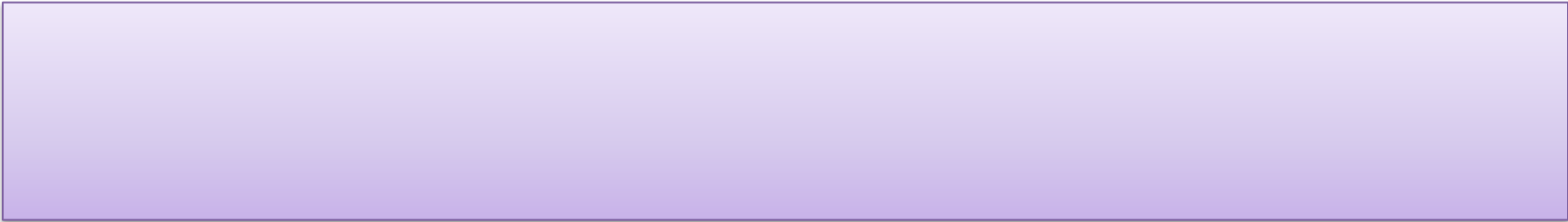
- 
- организм не может быть поврежден тем фактором, к которому приобретена адаптация.
 - такие реакции составляют основу закаливания, укрепления здоровья и профилактики заболеваний в процессе оздоровительных занятий физическими упражнениями.

- В основе адаптации к физической работе лежат приспособительные реакции организма в ответ на изменяющиеся требования внутренней и внешней среды.
- В качестве адаптогена выступает физическая нагрузка, а ее структурной единицей является ***физическое упражнение.***

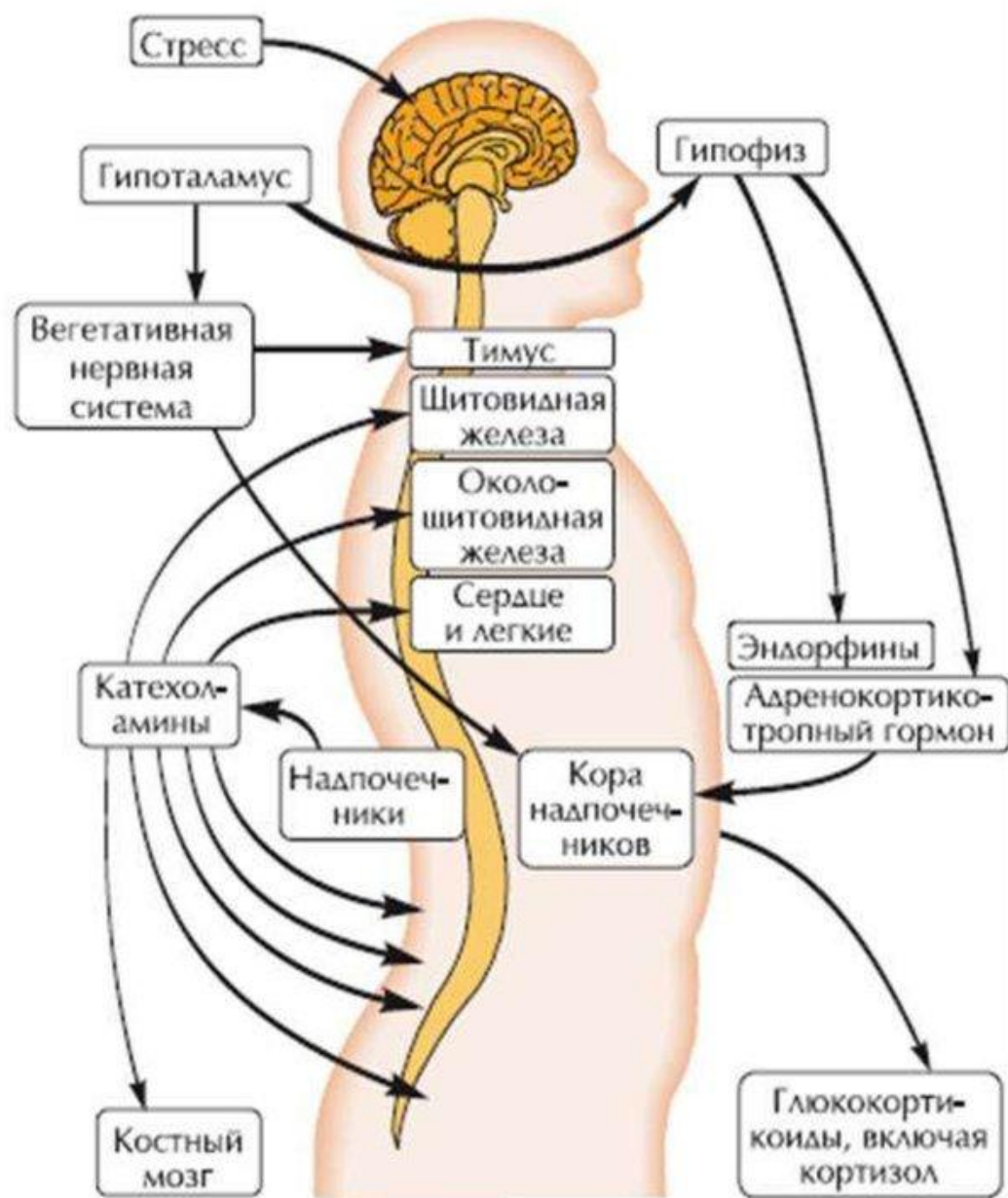
- 
- Первоначально механизм воздействия физических упражнений состоит в возбуждении соответствующих афферентных и моторных центров, мобилизации скелетных мышц, кровообращения и дыхания, которые в совокупности образуют единую функциональную систему, ответственную за реализацию данной двигательной реакции

- 
- Но эти реакции не закрепляются и быстро исчезают, если они не превышают физиологических возможностей организма в данный момент.

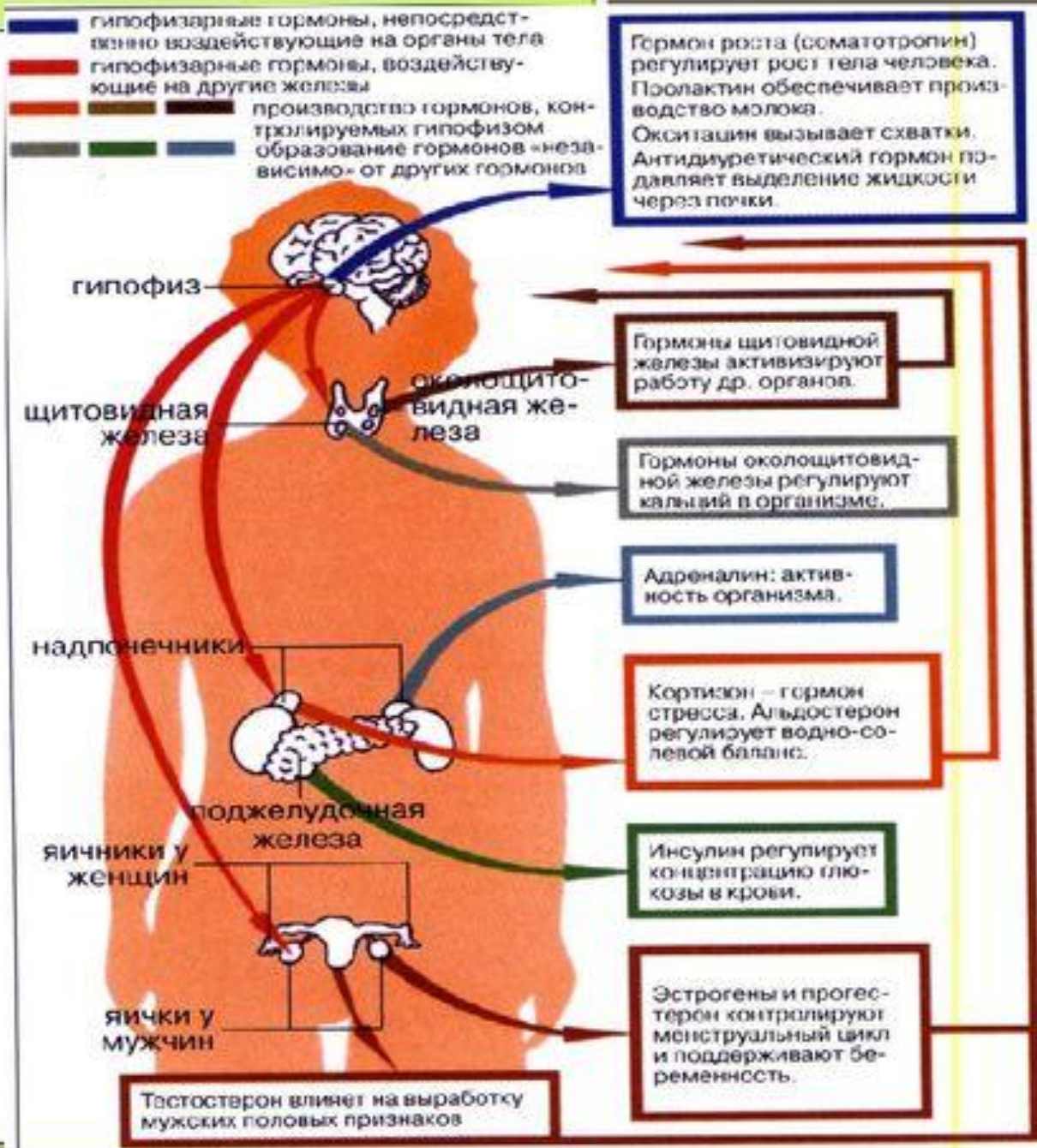
- Совокупность изменений, происходящих в организме под действием стрессоров, Г. Селье (1960) назвал ***адаптационным синдромом***. Выраженность этих изменений зависит от интенсивности стресса, функционального состояния физиологических систем и характера поведения человека.

- 
- По утверждению Г. Селье, без стресса невозможна никакая активная деятельность, полная свобода от стресса равнозначна смерти.
 - стресс не только вреден, но и полезен для организма. Он мобилизует его возможности, повышает устойчивость к отрицательным воздействиям.

Гормоны «работают» при стрессе

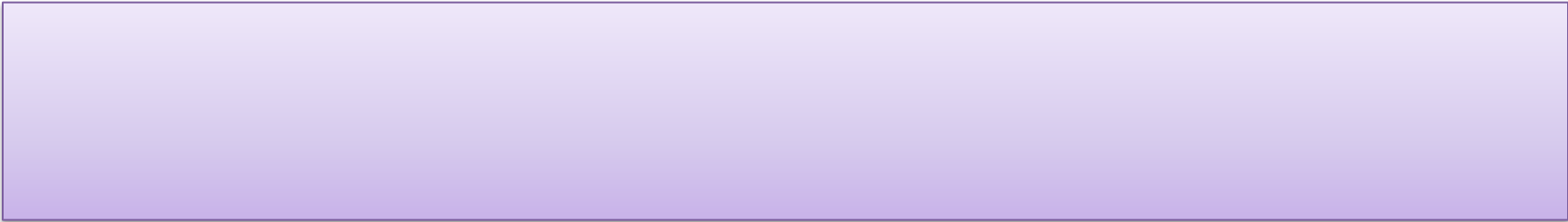


Физиологические механизмы стресса



Механизм стресса




- 
- для характера последствий стресса важны поведенческие реакции на стрессовую ситуацию.
 - Активный поиск способов ее изменения ведет к устойчивости организма, при отказе от активного поиска фаза сопротивления адаптационного синдрома переходит в фазу истощения и в тяжелых случаях может привести организм к гибели.

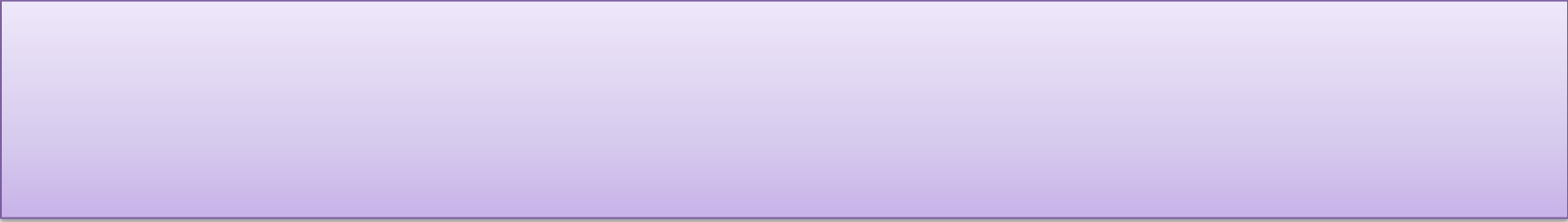
Компенсация организма.

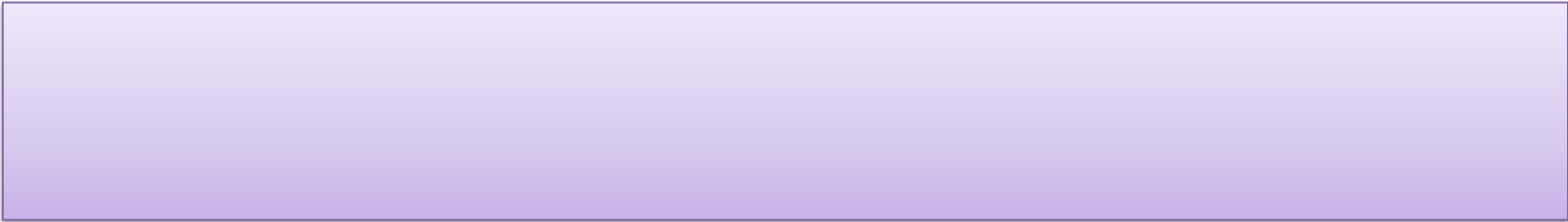
- Компенсаторные приспособления - важные адаптационные реакции организма на повреждения
- органы и системы, берут на себя функцию разрушенных структур путем заместительной гиперфункции или качественных изменений функции

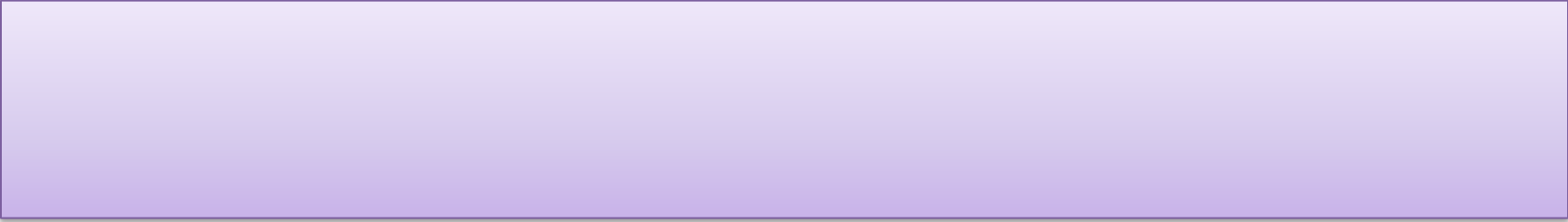
- при повреждении (ампутации) правой руки человек немедленно начинает использовать левую руку для выполнения функций выключенной конечности. Эта срочная компенсация очень важна в экстремальных ситуациях, однако является заведомо несовершенной. В дальнейшем в результате обучения и образования в головном мозге системы новых, структурно закрепленных временных связей формируются навыки, обеспечивающие долговременную компенсацию: относительно совершенное выполнение левой рукой операций, обычно выполняемых правой.

- . Одна причина может вызвать цепочку следствий, которые, возникнув, становятся причинами новых нарушений и являются сопутствующими основной патологии. Так, например, выявлено, что потеря слуха у детей сопровождается дисгармоничным физическим развитием в 62% случаев, в 43,6% - дефектами опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и др.), в 80% случаев - задержкой моторного развития. Сопутствующие заболевания наблюдаются у 70% глухих и слабослышащих детей.

- 
- Для того чтобы сложилась устойчивая адаптация, необходимы подкрепления, тренировка, многократно повторяющиеся внешние воздействия. В результате увеличения физиологических возможностей формируется **кумулятивная адаптация.**

- 
- Особого внимания заслуживает адаптация организма к экстремальным, стрессорным условиям, из которых нельзя выйти посредством простых реакций избегания.
 - ситуации встречаются в различных видах деятельности человека, сопряженных с ответственностью, риском, необходимостью сохранять выдержку, регулировать поведение и эмоции.

- 
- доказана роль стресса как этиологического фактора **ишемических заболеваний сердца, гипертонической болезни, атеросклероза, язвенных поражений желудка, даже злокачественных опухолей и иммунодефицитных состояний**, ограничивающих срок человеческой жизни

- 
- Ф.З. Меерсон (1986) утверждает, что боль, сопряженная с опасностью и страхом, побеждается выдержкой и терпением, которые обеспечиваются критическим напряжением механизмов коркового торможения, но при этом заторможенным оказывается лишь внешний, поведенческий, компонент реакции.