

# **ТЕМА 3: Естественно-биологические основы оздоровления**

- 1. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система**
- 2. Механизмы оздоравливающего воздействия физических упражнений на организм человека**
- 3. Утомление. Восстановление**
- 4. Взаимосвязь физической и умственной деятельности**

# Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система

- Периоды развития организма
- Роль *акселерации* в развитии организма
- *Гомеостаз* и его значение для организма.

**Организм человека** – это высокоорганизованная биологическая система, обладающая не только всей совокупностью основных жизненных свойств, но и характеризующаяся способностью к самоорганизации, самообучению и самовоспитанию, т.е. совершенствованию механизмов управления биологическими процессами через социальные факторы.

# **Движение и двигательная активность как свойство**

## **живого организма**

- **Движение** – биологическая потребность организма, самый естественный регулятор и стимулятор жизнедеятельности.
- **Двигательная активность** – физическая деятельность человека, связанная с энерготратами.
- **Кинезиология** как наука о движении.
- **Кинезотерапия** – направление в медицине по восстановлению здоровья с помощью движений.
- Роль двигательной активности в современных условиях.

# Понятия гиподинамии, гипокинезии

- **Гиподинамия** (греч. *hypo* – понижение; *dynamis* – сила) – совокупность отрицательных морфофункциональных изменений вследствие длительной гипокинезии.
- **Гипокинезия** (*hypo* – понижение, недостаток, уменьшение; *kinesis* – движение) – особое состояние организма, обусловленное недостаточной двигательной активностью. В ряде случаев оно приводит к гиподинамии.
- **Понятия нормокинезии и гиперкинезии.**

# Двигательные режимы

- **1. Оздоровительный** – двигательный режим (др) для здоровых и практически здоровых людей, желающих укрепить здоровье и повысить физическую подготовленность, а также для лиц с ослабленным здоровьем.
- **2. Тренировочный** – это д. режим для здоровых людей с несущественными отклонениями в состоянии здоровья, при достаточной физической подготовленности к повышенным нагрузкам, занимавшихся спортом или физическим трудом ранее.

# Двигательные режимы

- **3. Режим поддержания спортивного долголетия** – режим для бывших спортсменов, продолжающих спортивную деятельность с участием в соревнованиях более низкого ранга, тренировочной работы, с целью сохранения приобретенных ранее двигательных умений и навыков.
- **4. Щадящий (реабилитационный) режим** – для больных людей, выздоравливающих или имеющих существенные отклонения в состоянии здоровья. Для них применяется лечебная гимнастика или ЛФК. ЛФК имеет свои специальные ДР.  
Т.о., основное средство укрепления и сохранения здоровья – это оздоровительные физические упражнения.

# **Физиологические механизмы действия физических упражнений**

- В настоящее время выделяют 5 механизмов действия физических упражнений на организм человека:
- **Тонизирующий**
- **Трофический**
- **Формирования компенсаций**
- **Нормализации функций**
- **Статокинетической устойчивости**

# Понятие «Утомление»

- **Утомление** – функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной нагрузки или работы, приводящее к снижению ее эффективности. Утомление служит сигналом возможного истощения организма. Выделяют 4 вида утомления:
- *Умственное* – при длительной умственной работе.
- *Сенсорное* – длительное напряжение анализаторов (зрительный, слуховой и пр.).
- *Эмоциональное* – интенсивные или длительные эмоциональные переживания (стресс).
- *Физическое* – вызванное интенсивной мышечной деятельностью.

Утомление м.б. *острым* и *хроническим*, *общим* и *локальным*,

оно может быть опасным как для физического, так и для психического здоровья человека.



# Внешние признаки утомления на занятиях физическими упражнениями

Признак	Степень утомления		
	Легкая	Значительная	Очень большая
Окраска кожи лица и туловища	Небольшое покраснение	Сильное покраснение	Резкое покраснение, побледнение, синюшность губ
Потливость	Небольшая (лица)	Большая (головы и туловища)	Сильная, выступание соли
Дыхание	Ровное, учащенное	Значительно учащено, периодически через рот	Резко учащено, поверхностное, одышка
Движения	Не нарушены	Неуверенные	Нарушение координации движений, тремор
Внимание	Безошибочное	Неточность выполнения команд	Заторможенность, замедленность
Самочувствие	Жалоб нет	Усталость, одышка, увеличение ЧСС	Сильная усталость, боль в ногах, головокружение, шум в ушах, одышка...
Общий вид, ощущения	Обычный	Усталое выражение лица, нарушение осанки	Резкая слабость, изможденность, сердцебиение, головная боль, жжение в груди, рвота...
Мимика	Спокойная	Напряженная	Искаженная
Пульс (уд/мин)	110-150	160-180	180-200

# Понятие «Восстановление»

- **Восстановление** – процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических и биохимических функций к исходному состоянию. Время, потраченное на восстановление, называют *восстановительным периодом*.
- Процесс восстановления состоит:
  1. Устранение изменений и нарушений в системах нейрогуморальной регуляции.
  2. Выведение продуктов распада из тканей и органов.
  3. Устранение продуктов распада и шлаков из внутренних сред организма.

# Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека

- **Физический труд** – это вид деятельности человека, особенности которой определяются комплексом факторов и степенью вовлечения в работу скелетных мышц. По степени тяжести различают физически *легкий труд, средней тяжести, тяжелый и очень тяжелый* труд. Критерии оценки тяжести труда – *эргометрические и физиологические* показатели.

- **Умственный труд** – это деятельность человека по преобразованию сформированной в его сознании концептуальной модели действительности путем создания новых понятий, суждений, умозаключений, а на их основе – гипотез и теорий.
- **Виды умственной деятельности:**
- Легкая умственная работа
- «Оперативное мышление»
- Высокоинтенсивный умственный труд.  
Существуют гигиенические аспекты физического и умственного труда.

# Список рекомендуемой литературы

1. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. – Киев: Здоровье, 1987. – 214 с.
2. Быков В.С. Физкультурное самообразование студента. Учеб.метод. Пособие. – Челябинск, ЮУрГУ, 2004. – 32 с.
3. Байчурина, А.Ш. Основы физкультурного образования [Текст] / А.Ш. Байчурина, А.С. Ярушин // Учеб. пособие. – Челябинск: Издательский центр ЧелГУ, 2006. – 99 с.
4. Ярушин С.А. Физическая культура в системе образования студентов [Текст] / С.А. Ярушин, Т.Г. Мутовкина, В.В. Рыбаков // Учеб. пособие. – Челябинск: Издательство ЧелГУ, 2012. – 190 с.