

Социально-биологические основы физической культуры

План:

- 1. Социально-биологические основы физической культуры.**
- 2. Физическая культура как средство повышения умственной и физической деятельности.**
- 3. Механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.**



1. Социально-биологические основы физической культуры

Социально-биологические основы физической культуры - это принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры.

Труд и влияние социальной среды в процессе развития человечества повлияли на биологические особенности организма современного человека и его окружение.

- Организм - слаженная единая саморегулирующаяся и саморазвивающаяся биологическая система, функциональная деятельность которой обусловлена взаимодействием психических, двигательных и вегетативных реакций на воздействия окружающей среды, которые могут быть как полезными, так и пагубными для здоровья.

Отличительная особенность человека - сознательное и активное воздействие на внешние природные и социально-бытовые условия, определяющие состояние здоровья людей, их работоспособность, продолжительность жизни и рождаемость (репродуктивность).

Принято различать четыре вида тканей, из которых состоит организм:

- Эпителиальная.
- Соединительная (внутренняя).
- Нервная.
- Мышечная.

Перечисленные ткани образуют орган.

Орган - часть тела, занимающая постоянное положение, имеющая определенное строение и форму, выполняющая одну или несколько специфических для него функций.

Органы человека объединяются в функциональные системы организма.

Функциональна система организма -
*динамическая саморегулирующаяся
организация, все составные элементы
которой, взаимо-содействуют получению для
организма приспособительного результата
(сердечно - сосудистая, дыхательная,
пищеварительная системы и др.)*

Развитие организма осуществляется во все периоды его жизни, это развитие называется *индивидуальным*.

Все его органы связаны между собой и взаимодействуют.

Взаимодействие организма с внутренней средой осуществляется гуморальным и нервным путём.

Развитие организма осуществляется во все периоды его жизни, это развитие называется индивидуальным.

Все его органы связаны между собой и взаимодействуют.

Взаимодействие организма с внутренней средой осуществляется гуморальным и нервным путём.

- *Снижение двигательной активности ведет к функциональным и морфологическим изменениям в организме, влияющим на сокращение продолжительности жизни.*
- *Гиподинамия (гипокинезия) - снижение двигательной активности, обусловленное образом жизни, особенностями профессиональной деятельности, постельным режимом.*

- *Одним из наиболее действенных средств, способствующих устранению негативных влияний гиподинамии, являются физические упражнения.*
- *Физические упражнения* *обладают специфическими и неспецифическими свойствами.*

- *Специфические свойства* выражаются в том, что физические упражнения вырабатывают способность противодействовать изменениям внутренней среды организма.
- *Неспецифические свойства* направлены на повышение защитной устойчивости организма.

В процессе жизнедеятельности организм человека *адаптируется* к внешним и внутренним воздействиям.

Адаптация - процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды (общеприродным, производственным, социальным).

Различают различные виды адаптации:

- *Болевая.*
- *Вкусовая.*
- *Зрительная.*
- *Обонятельная.*
- *Температурная.*
- *Трудовая.*
- *Физическая.*

Адаптация поддерживает постоянство гомеостаза, обеспечивает работоспособность, максимальную продолжительность жизни в неадекватных условиях.

На человека воздействуют различные факторы:

**Природные факторы (физическая окружающая среда).*

**Биологические факторы (растительного и животного окружения).*

**Факторы социальной среды.*

2. Физическая культура как средство повышения умственной и физической деятельности.

- *Устойчивость организма к неблагоприятным факторам зависит от врожденных и приобретенных свойств.*
- *Устойчивость весьма подвижна и поддается тренировке, как средствами мышечных нагрузок, так и различными внешними воздействиями.*

- Систематические и активные занятия физическими упражнениями, повышают психическую, умственную и эмоциональную устойчивость при выполнении напряженной умственной или физической деятельности.

Существуют два основных вида трудовой деятельности человека - физический и умственный труд и их промежуточные сочетания.

- *Физический труд* - это вид деятельности, особенности которой определяются комплексом факторов, отличающих один вид деятельности от другого, связанного с наличием каких-либо климатических, производственных, физических, информационных и тому подобных факторов.

По степени тяжести различают труд:

Физически легкий труд.

Средней тяжести труд.

Тяжелый труд.

Очень тяжелый труд.

Критериями оценки тяжести труда служат эргометрические показатели (величины внешней работы, перемещенных грузов и др.) и физиологические (уровни энергозатрат, частота сердечных сокращения, иные функциональные изменения).

Умственный труд - это деятельность человека по преобразованию сформированной в его сознании концептуальной модели действительности путем создания новых понятий, суждений, умозак-лючений, а на их основе - гипотез и теории.

Результат умственного труда - научные и духовные ценности или решения, которые посредством управляющих воздействий на орудия труда используются для удовлетворения общественных или личных потребностей.

- Параметры умственной работоспособности прямо зависят от уровня общей и специальной физической подготовленности.
- Наиболее эффективная форма отдыха при умственном труде - активный отдых в виде умеренного физического труда или занятий физическими упражнениями.
- Утомление - это функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности.

Виды утомления

Острое утомление - проявляется в короткий промежуток времени.

Хроническое утомление - носит длительный характер (вплоть до нескольких месяцев).

Общее утомление - характеризуется изменением функций организма в целом.

Локальное утомление - затрагивает какую-либо ограниченную группу мышц, орган, анализатор.

Различают две фазы утомления:

1. Компенсированная (когда нет явно выраженного снижения работоспособности из-за того, что включаются резервные возможности организма).

2. Некомпенсированная (когда резервные мощности организма исчерпаны и работоспособность явно снижается).

- Систематическое выполнение работы на фоне недовосстановления, непродуманная организация труда, чрезмерное нервно-психическое и физическое напряжение могут привести к переутомлению, а следовательно, к перенапряжению нервной системы, обострениям сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической и язвенным болезням, снижению защитных свойств организма.
- *Устранить утомление возможно, повысив уровень общей и специализированной тренированности организма, оптимизировав его физическую, умственную и эмоциональную активность.*

Необходимо активно отдыхать, переключаться на другие виды деятельности, использовать арсенал средств восстановления.

Восстановление - процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических и биохимических функций к исходному состоянию.

- Восстановительный период - время, в течение которого происходит восстановление физиологического статуса после выполнения определенной работы.

3. Механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

Под воздействием физической тренировки происходят изменения в функциональных системах организма.

- *В центральной нервной системе*
увеличивается количество разветвлений дендритов, повышается лабильность нервных клеток, подвижность нервных процессов, возрастает скорость переработки поступающей информации, уравновешенность нервных процессов, устойчивость к стрессам.
- *В опорно-двигательном аппарате*
происходит утолщение костей, повышение их прочности и шероховатости, гипертрофия мышц, улучшение их кровоснабжения, повышение силы и выносливости мышц, укрепление связок.

• *В дыхательной системе* идут по пути повышения глубины и снижения частоты дыхания, повышается жизненная емкость легких, максимальная вентиляция легких, увеличивается сила дыхательной мускулатуры.

• *В крови* повышается количество эритроцитов и концентрация гемоглобина, увеличиваются щелочные резервы.

- **В сердечно - сосудистой системе** происходит умеренная гипертрофия миокарда, снижение частоты пульса в покое - брадикардия (до 40 и менее уд/мин), нормализация артериального давления.
- **Усиленный обмен веществ**, связанный с занятиями физической культурой и спортом, активизирует деятельность органов пищеварения. Стимулируется деятельность пищеварительных желез, перистальтика кишечника. **В организме запасы углеводов повышаются, а жира - снижаются.**

- При выполнении дозированной стандартной работы реакция организма меньше выражена, у более тренированного человека.
- При выполнении максимальной, предельной работы тренированный человек способен выполнить больший объем работы.
- Тренированного человека характеризует высокий уровень экономизации функций организма в покое и значительный прирост их деятельности в процессе выполнения работы.

Физическая тренировка оказывает положительное влияние на:

- Сенсорные системы.
- Улучшает функции многих анализаторов.
- Снижает порог суставной и мышечной чувствительности.
- Понижает тактильную и болевую чувствительность.

- Большая роль в процессе выполнения физических упражнений принадлежит центральной нервной системе (ЦНС), которая осуществляет объединение (интеграцию) деятельности различных систем организма в единое целое и взаимодействие организма с внешней средой. Функции ЦНС реализуются по механизму рефлекса - безусловного и условного.

В естественных условиях поза человека непостоянна. Происходит постоянное перераспределение тонического напряжения между различными группами мышц.

Это необходимо для следующего:

- Сохранения вертикального положения в условиях двигательной деятельности.*
- Создания наиболее выгодной и удобной рабочей позы.*

В двигательной деятельности человека различают непроизвольные движения (ориентировочные, защитные рефлексy) и произвольные (бег, плавание).

Физические упражнения повышают иммунобиологические свойства крови и кожи, устойчивость к некоторым инфекционным заболеваниям, *предохраняют организм от снижения работоспособности в результате действия целого ряда неблагоприятных факторов.*



***Благодарим
за внимание!***