Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М. Т. Калашникова»

Кафедра «Физическая культура и спортивные технологии»
Автор: Баженова А.С. старший преподаватель

Лекция №2

Социально-биологические основы физической культуры.

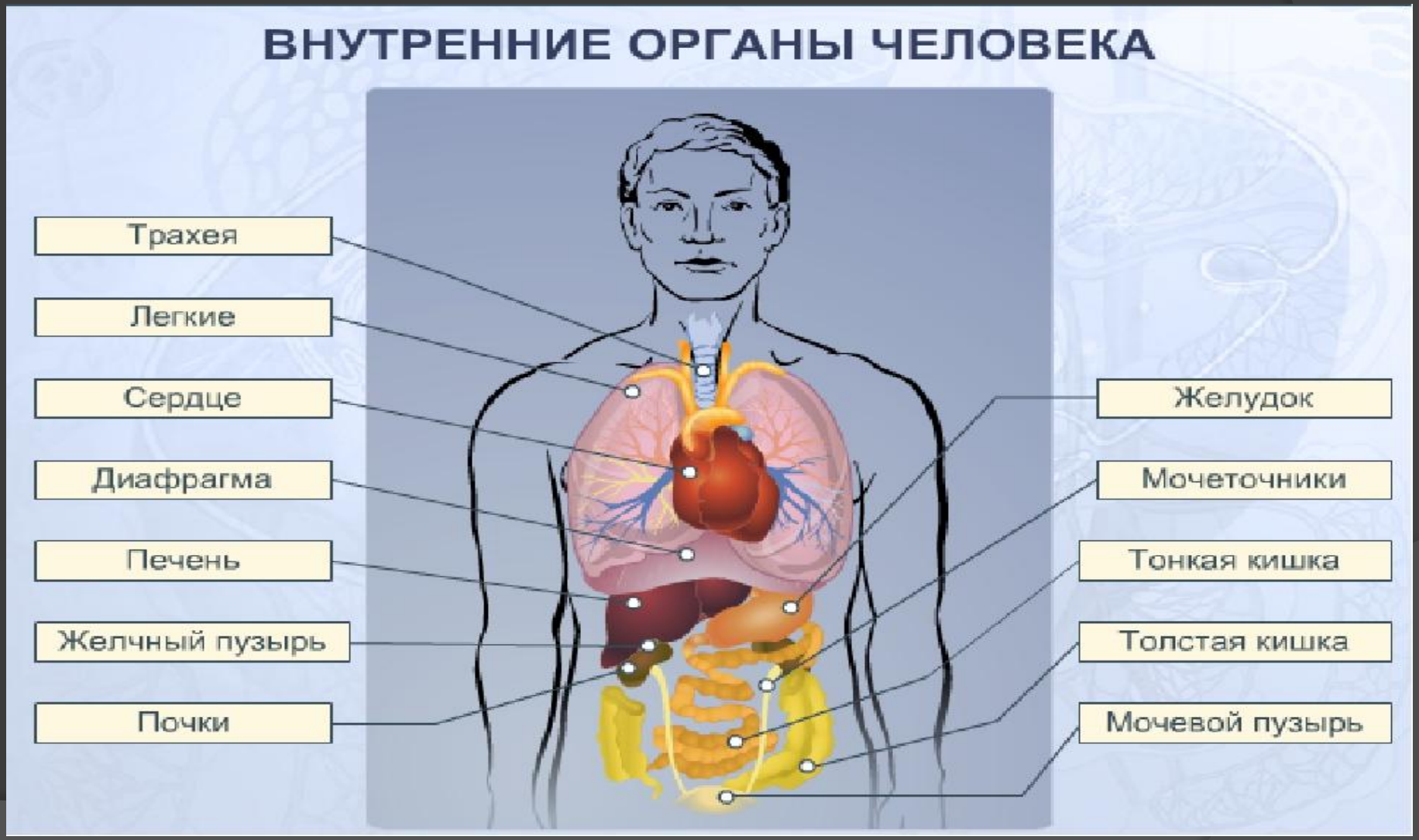
Содержание

- Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система.
- Гомеостаз.
- Физиологические функции организма.
- Функциональные системы организма.
- Внешняя среда и ее воздействие на организм, и жизнедеятельность человека.
- Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
- Средства физической культуры.

Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система

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. В основе жизнедеятельности организма лежит процесс автоматического поддержания жизненно важных факторов на необходимом уровне, всякое отклонение от которого ведет к немедленной мобилизации механизмов, восстанавливающих этот уровень (гомеостаз).

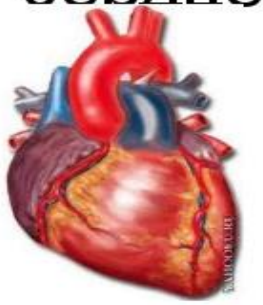
Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система



Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система

Внутренние органы человека

- сердце

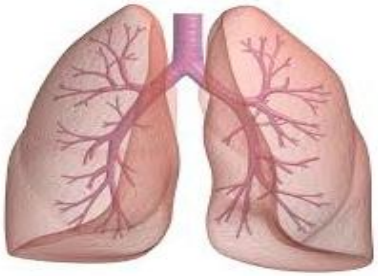


- печень

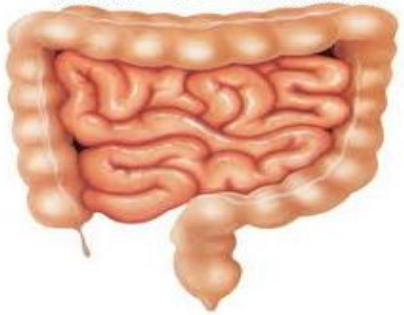
- мозг

- желудок

- лёгкие



- кишечник



Гомеостаз

Гомеостаз – совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительно динамического постоянства внутренней среды и некоторых физиологических функций организма человека (кровообращения, обмена веществ, терморегуляции и др.).

Этот процесс обеспечивается сложной системой координированных приспособительных механизмов, направленных на устранение или ограничение факторов, воздействующих на организм как из внешней, так и из внутренней среды.

Постоянство физико – химического состава внутренней среды поддерживается благодаря саморегуляции обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания, выделения и других физиологических процессов.

Физиологические функции организма

Анатомо-морфологические особенности и физиологические функции организма

В организме человека более **100 триллионов** клеток.

Свойства клетки:

- Имеет упорядоченное строение;
- Обладает возбудимостью;
- Участвует в обмене веществ и энергии;
- Способна к росту и размножению;
- Содержит генетическую информацию;
- Приспосабливается к условиям среды.

Физиологические функции организма

Организм – единая, целостная, сложно устроенная саморегулирующаяся живая система, состоящая из органов и тканей. Органы построены из тканей, ткани состоят из клеток и межклеточного вещества.

Клетка – элементарная, универсальная единица живой материи – имеет упорядоченное строение, обладает возбудимостью и раздражимостью, участвует в обмене веществ и энергии, способна к росту, регенерации (восстановлению), размножению, передаче генетической информации и приспособлению к условиям среды. Совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, одинаковое строение и функции, называется тканью. По морфологическим и физиологическим признакам различают четыре вида ткани: эпителиальную соединительную, мышечную и нервную.

Физиологические функции организма

Орган – это часть целостного организма, обусловленная в виде комплекса тканей, сложившегося в процессе эволюционного развития и выполняющего определенные специфические функции. В создании каждого органа участвуют все четыре вида тканей, но лишь одна из них является рабочей.

Так, для мышцы основная рабочая ткань – мышечная, для печени – эпителиальная, для нервных образований – нервная. Совокупность органов, выполняющих общую для них функцию, называют системой органов (пищеварительная, дыхательная, сердечнососудистая, половая, мочевая и др.) и аппаратом органов (опорно-двигательный, эндокринный, вестибулярный и др.)

Функциональные системы организма

Скелет – комплекс костей, различных по форме и величине. У человека более 200 костей (85 парных и 36 непарных), которые в зависимости от формы и функции делятся на: трубчатые (кости конечностей); губчатые (выполняют в основном защитную и опорную функции – ребра, грудина, позвонки и др.); плоские (кости черепа, таза, поясов конечностей); смешанные (основание черепа).

При систематическом выполнении значительных по объему и интенсивности статических и динамических упражнений кости становятся более массивными.

Скелет человека состоит из позвоночника, черепа, грудной клетки, поясов конечностей и скелета свободных конечностей. Все кости скелета соединены посредством суставов, связок и сухожилий.

Суставы – подвижные соединения, область соприкосновения костей в которых покрыта суставной сумкой из плотной соединительной ткани, срастающейся с надкостницей сочленяющихся костей. Опорно-двигательный аппарат состоит из костей, связок, мышц, мышечных сухожилий. Основные функции – опора и перемещение тела и его частей в пространстве.

Функциональные системы организма

Внешняя среда и ее воздействие на организм, и жизнедеятельность человека

На человека воздействуют различные факторы окружающей среды. При изучении многообразных видов его деятельности не обойтись без учета влияния природных факторов (барометрическое давление, газовый состав и влажность воздуха, температура окружающей среды, солнечная радиация – так называемая физическая окружающая среда), биологических факторов растительного и животного окружения, а также факторов социальной среды с результатами бытовой, хозяйственной, производственной и творческой деятельности человека.

Организм путем взаимодействия функциональных систем всячески стремится сохранить необходимое постоянство своей внутренней среды.

Природные и социально-биологические факторы, влияющие на организм человека, неразрывно связаны с вопросами экологического характера

Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности

Функциональная активность человека характеризуется различными двигательными актами: сокращением мышцы сердца, передвижением тела в пространстве, движением глазных яблок, глотанием, дыханием, а также двигательным компонентом речи, мимики. Понятие «труд» включает различные его виды. Между тем существуют два основных вида трудовой деятельности человека – физический и умственный труд и их промежуточные сочетания.

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

Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности

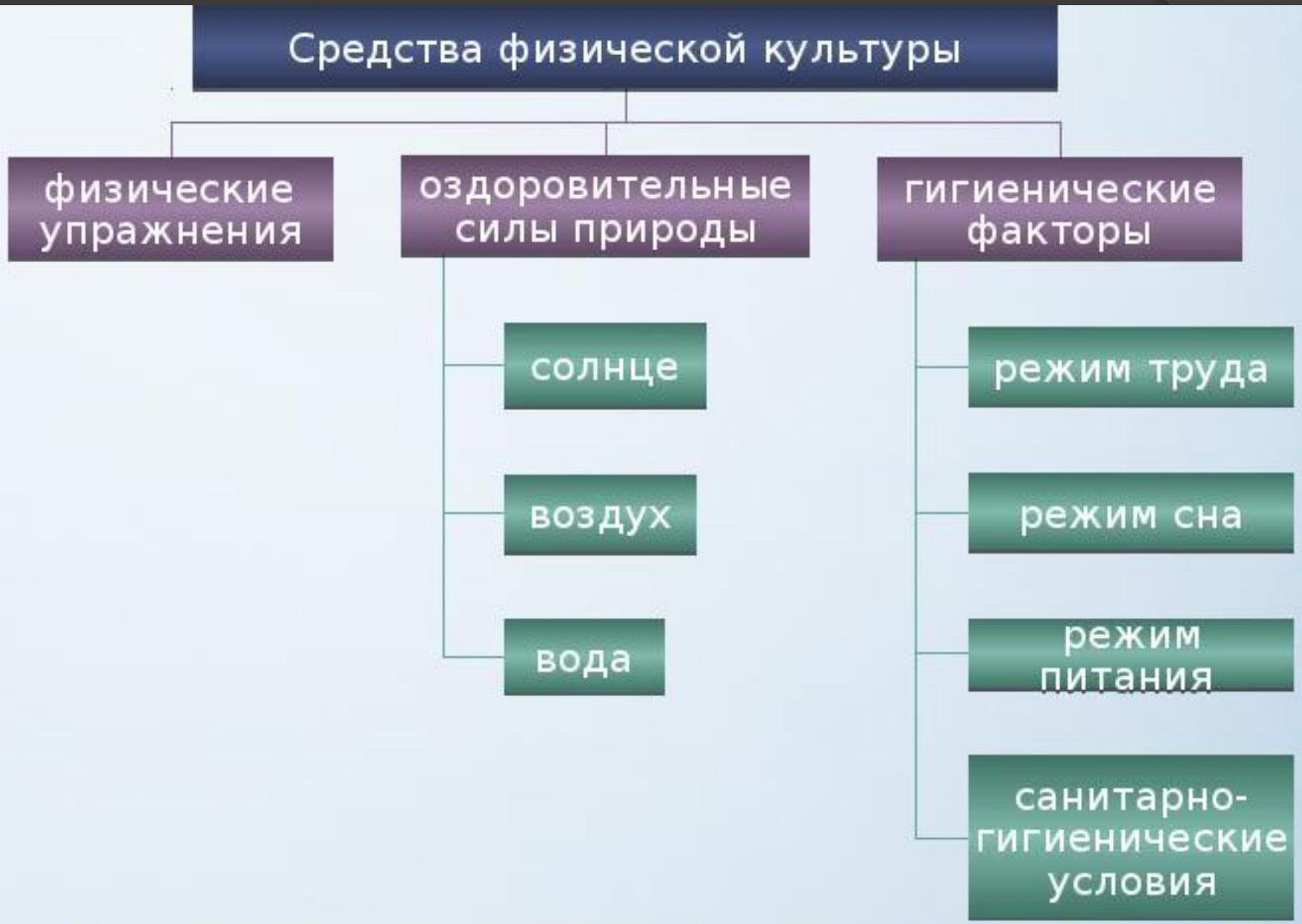
Умственный труд – это деятельность человека по преобразованию сформированной в его сознании концептуальной модели действительности путем создания новых понятий, суждений, умозаключений, а на их основе – гипотез и теории. Результат умственного труда – научные и духовные ценности или решения, которые посредством управляющих воздействий на орудия труда используются для удовлетворения общественных или личных потребностей.

Одна из важнейших характеристик личности – интеллект. Другой, не менее важной стороной личности является эмоционально-волевая сфера, темперамент и характер. Возможность регулировать формирование личности достигается тренировкой, упражнением и воспитанием.

Средства физической культуры, обеспечивающие устойчивость к умственной и физической работоспособности.

Основное средство физической культуры – физические упражнения. Существует физиологическая классификация упражнений, в которой вся многообразная мышечная деятельность объединена в отдельные группы упражнений по физиологическим признакам.

Устойчивость организма к неблагоприятным факторам зависит от врожденных и приобретенных свойств. Физическая тренировка путем совершенствования физиологических механизмов повышает устойчивость к перегреванию, переохлаждению, гипоксии, действию некоторых токсических веществ, снижает заболеваемость и повышает работоспособность



Использование оздоровительных сил природы способствует укреплению и активизации защитных сил организма, стимулирует обмен веществ и деятельность физиологических систем и отдельных

КООРДИНАЦИЯ
СИЛА
БЫСТРОТА
ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА
ЛОВКОСТЬ
ГИБКОСТЬ
ВЫНОСЛИВОСТЬ

Спасибо за просмотр

- ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т. Калашникова
- Баженова А.С., 2020-2021 г.г.

Используемая литература и ссылки

- https://yandex.ru/images/search?text=лев%20толстой&from=tabbar&p=2&pos=81&rpt=simage&img_url=https%3A%2F%2Fpbs.twimg.com%2Fmedia%2FDmmyv8TX0AEPu32.jpg%3Alarge
- https://videouroki.net/razrabotki/sotsial-no-biologhichieskiie-osnovy-fizichieskoi-kul-tury.html
- https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&text=физические%20качества&pos=11&img_url=https%3A%2F%2Fsun9-59.userapi.com%2Fc841330%2Fv841330124%2F7fff9%2Froq7OgyWhaU.jpg&rpt=simage
- https://wikiw.life/zdorove/polezno/anatomiya-cheloveka.html