



Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма

Орлова Полина 2К4

Функциональная система

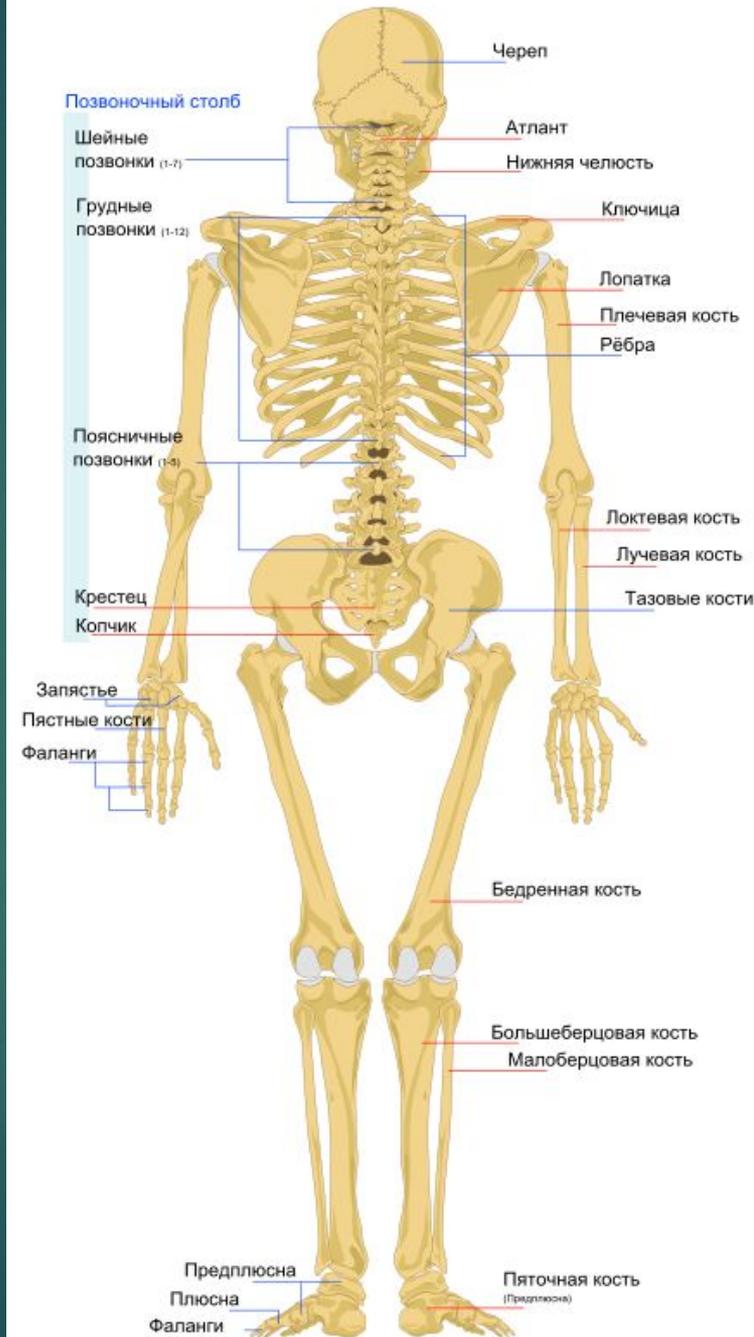
Функциональная система – совокупность органов, выполняющих общую для них функцию.

Основные функциональные системы организма:
костная; мышечная; сердечно-сосудистая;
дыхательная; пищеварительная; выделительная;
нервная; эндокринная; сенсорная.



Костная система

- У человека 206 костей (85 парных и 36 непарных), которые в зависимости от формы и функций делятся на:
 - · трубчатые (кости конечностей);
 - · губчатые (ребра, грудина, позвонки, выполняющие опорную и защитную функции);
 - · плоские (кости черепа, таза);
 - · смешанные (основание черепа).

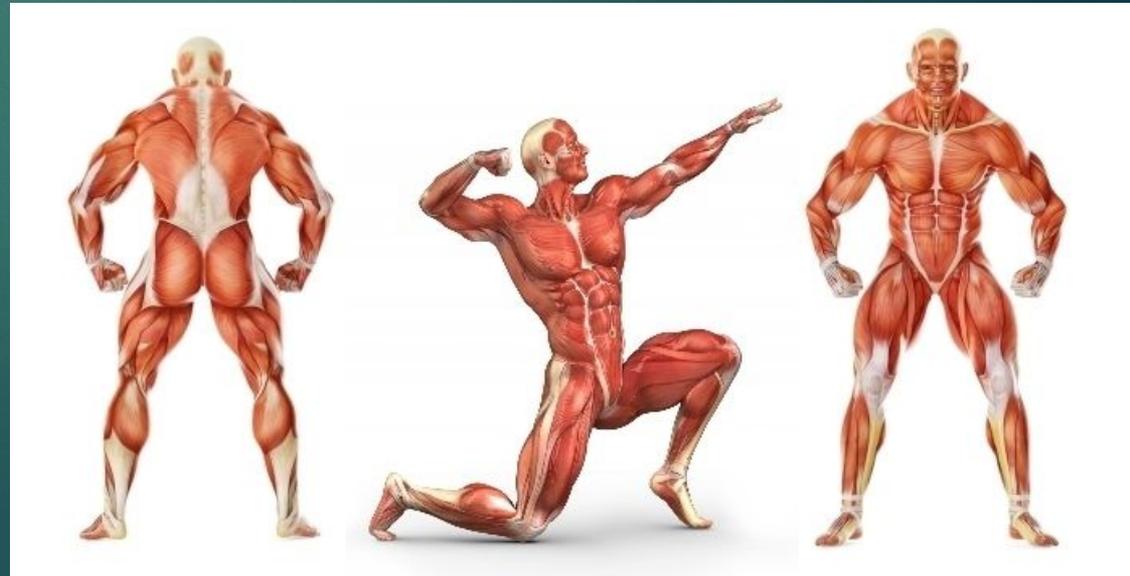


Мышечная система

Любая двигательная, в том числе и спортивная, деятельность совершается при помощи мышц, за счет их сокращения.

Существует три вида мускулатуры:

- ▶ · гладкая (непроизвольная);
- ▶ · поперечно-полосатая (произвольная);
- ▶ · сердечная.



кишечному тракту, сокращают стенки мочевого пузыря. Их работа не зависит от воли человека.



работа находится под волевым контролем.

Сердечная мышца состоит из поперечно-полосатых мышечных волокон, как и гладкие мышцы, сердечная мышца работает без участия воли человека.

Типы мышечной ткани



гладкая



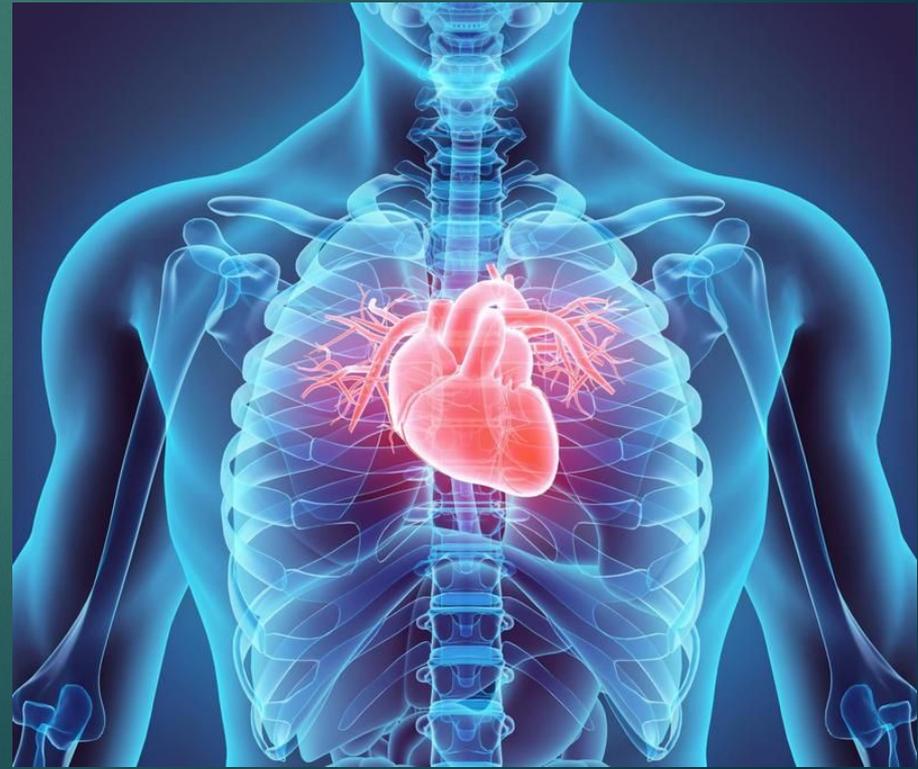
поперечнополосатая



сердечная

Гуморальная регуляция осуществляется внутренней системой транспортировки через кровь и систему кровообращения, к которой относится сердце, кровеносные сосуды, лимфатические сосуды и органы, вырабатывающие особые клетки – форменные элементы.

Сердечно-сосудистая система



Дыхательная система

Дыхательная система включает в себя носовую полость, гортань, трахею, бронхи и легкие. В процессе дыхания из атмосферного воздуха через альвеолы легких в организм постоянно поступает кислород, а из организма выделяется углекислый газ.

Легкие располагаются в герметически закрытой полости грудной клетки. Они покрыты тонкой гладкой оболочкой – плеврой, такая же оболочка выстилает изнутри полость грудной клетки.



Системы пищеварения и выделения

Функции пищеварительной системы:

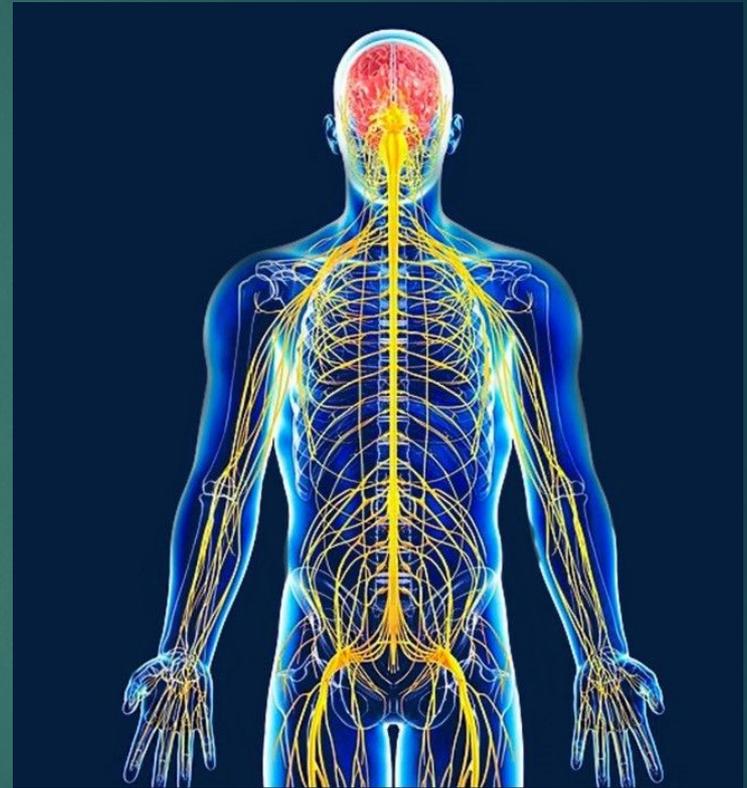
- ▶ · моторная функция, заключающаяся в механическом измельчении пищи, в продвижении ее вдоль пищеварительного тракта, в выведении отработанных продуктов;
- ▶ · секреторная функция, основанная на выработке ферментов и пищеварительных соков;
- ▶ · всасывающая функция, состоящая во всасывании белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды.

Пищеварительная система состоит из ротовой полости, слюнных желез, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника, печени и поджелудочной железы. В этих органах пища механически и химически обрабатывается, перевариваются поступающие в организм пищевые вещества и всасываются продукты пищеварения.

Нервная система

Нервная система состоит из центрального (головной и спинной мозг) и периферического отделов (нервов, отходящих от головного и спинного мозга и расположенных на периферии нервных узлов). По функциональному принципу нервную систему делят на соматическую и вегетативную.

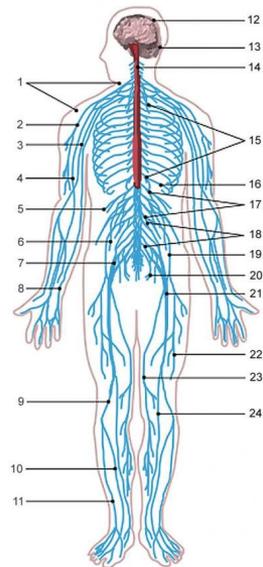
Центральная нервная система координирует деятельность различных органов и систем организма и регулирует эту деятельность в условиях изменяющейся внешней среды по механизму рефлекса. Процессы, протекающие в центральной нервной системе, лежат в основе всей психической деятельности человека.



Эндокринная система

Эндокринная система человека – это система желез внутренней секреции, локализованных в центральной нервной системе, различных органах и тканях.

К железам внутренней секреции относят: щитовидную, околощитовидные, зобную, надпочечники, поджелудочную, гипофиз, половые железы и ряд других.



Сенсорная система

Сенсорная система – система в организме человека, отвечающая за возникновение ощущения при действии соответствующего раздражителя. Обеспечивает использование характеристик внешней среды для организации поведения. Она включает в себя приемник, преобразующий энергию внешнего раздражения в нервную энергию, проводящие пути, по которым следует эта нервная энергия и центральный (мозговой) конец ее, где происходит преобразование нервной энергии в ощущение.



ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ



НА ОРГАНИЗМ