

Анатомо – морфологические особенности и основные физиологические функции организма

Исполнитель:

Гусева Е. А.

Руководитель:

Группа 4ПСО – 12

Крестьянинов А.И.

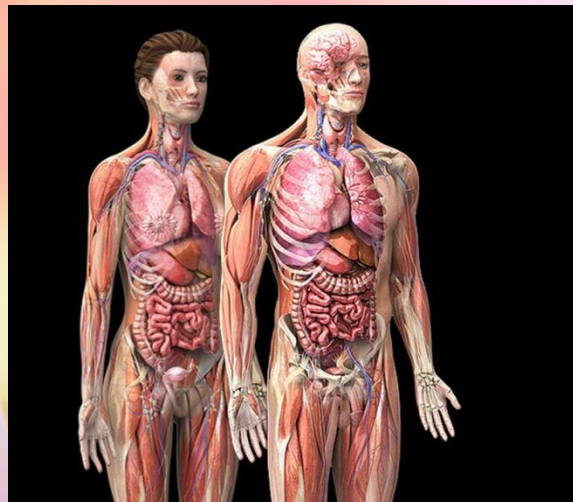
Нижний Тагил 2020

Строение человека

Строение тела человека подобно строению органов и системах организма наземных позвоночных. Организм – единая, целостная, сложно устроенная саморегулирующаяся живая система, состоящая из органов и тканей.

Орган – это часть целостного организма, обусловленная в виде комплекса тканей, сложившегося в процессе эволюционного развития и выполняющего определенные специфические функции.

Органы построены из тканей, ткани состоят из клеток и межклеточного вещества.



Физиологические функции организма

Организм человека состоит из огромного (более 100 триллионов) количества клеток и клеточного вещества. Совокупность клеток (и межклеточного вещества), имеющих общее происхождение, одинаковое строение и функции, называется тканью.

Существует четыре вида ткани: эпителиальная (выполняет покровную, защитную, всасывающую, выделительную и секреторную функции), соединительная (рыхлая, плотная, хрящевая, костная и жидкая), мышечная (скелетная и сердечная, поперечно-полосатая и гладкая), нервная (состоит из нервных клеток или нейронов, важнейшая функция которых – генерирование и проведение нервных импульсов).



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:

1. трубчатые (кости конечностей);
2. губчатые (ребра, грудина, позвонки, выполняющие опорную и защитную функции);
3. плоские (кости черепа, таза);
4. смешанные (основание черепа).



Мышечная система

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

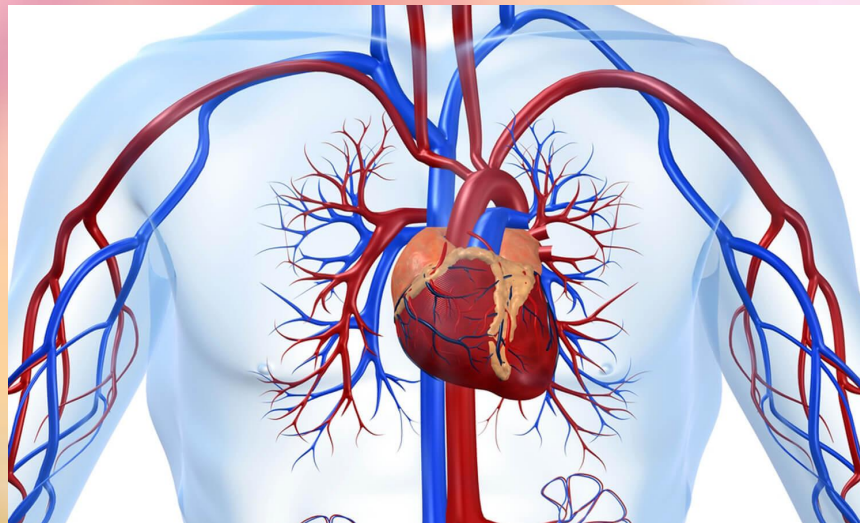
Существует три вида мускулатуры:

1. гладкая (непроизвольная);
2. поперечно–полосатая (произвольная);
3. сердечная.



Сердечно – сосудистая система

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



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

Пищеварительная система – это совокупность органов пищеварения и связанных с ними пищеварительных желез, отдельных элементов кровеносной и нервной систем, участвующих в процессе механохимического разложения пищи, а также в усвоении питательных веществ и выделении ненужных метаболитов из организма.

Функции пищеварительной системы:

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

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.

Вегетативная нервная система – специализированный отдел нервной системы, регулируемый корой больших полушарий. Вегетативная нервная система регулирует деятельность внутренних органов – дыхания, кровообращения, выделения, размножения, желез внутренней секреции.

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.

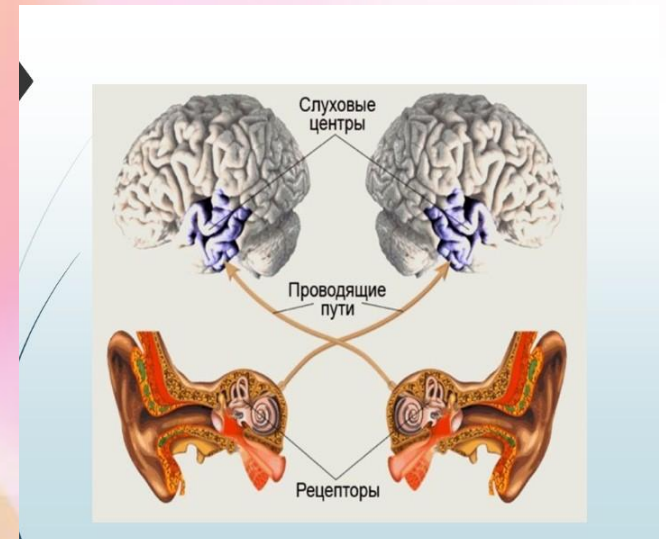
Железы внутренней секреции, или эндокринные железы, вырабатывают гормоны.



Сенсорная система

Сенсорная система – это система в организме человека, отвечающая за возникновение ощущения при действии соответствующего раздражителя. Обеспечивает использование характеристик внешней среды для организации поведения.

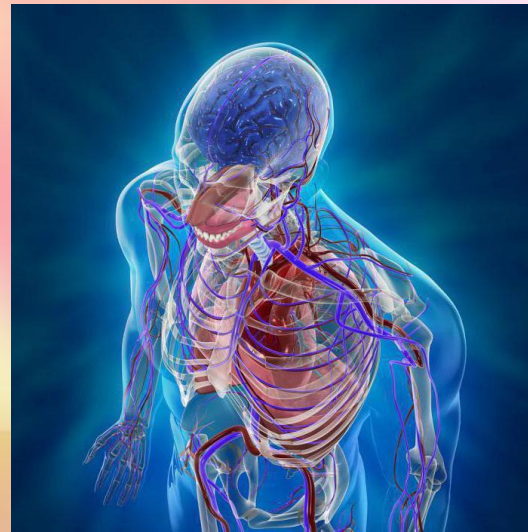
Она включает в себя приемник, преобразующий энергию внешнего раздражения в нервную энергию, проводящие пути, по которым следует эта нервная энергия и центральный (мозговой) конец ее, где происходит преобразование нервной энергии в ощущение.

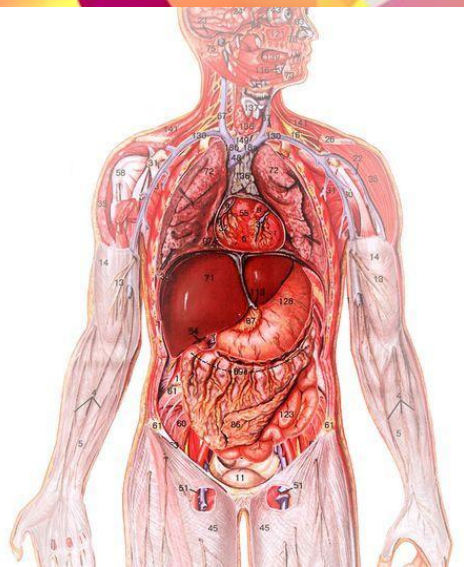


Заключение

Организм – единая, целостная, сложно организованная саморегулирующаяся живая система, состоящая из органов и 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 вещества, имеющих общее происхождение, одинаковое строение и функции, называется тканью.

Орган – часть целостного организма, обусловленная в виде комплекса тканей, сложившегося в процессе эволюции и выполняющего определенные специфические функции.





Спасибо за внимание!!!

