Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования "Санкт-Петербургский архитектурно-строительный колледж"

Реферат на тему:

"Организм человека"

Выполнила:

Студентка 1 курса группы 101-А

Кудымова Дарья Александровна

Проверил:

Преподаватель физической культуры

Степанов Виктор Прокофьевич

Санкт-Петербург 2012 г.

Содержание

Введение

. Организм человека

. Система органов человека

.1 Костная система

.2 Пищеварительная система

.3 Дыхательная система

.4 Мочевыделительная система

.5 Репродуктивная система

.6 Сердечно-сосудистая система

.7 Мышечная система

.8 Эндокринная система

.9 Иммунная система

.10 Покровная система

.11 Нервная система

Заключение

Список литературы

анатомический физиологический организм человек

Введение

Все мы знаем, что такое организм человека, каждому доводилось столкнуться с данным определением ещё в школе. Но до сих пор многие даже не представляют его строение и структуру.

Организм человека - единое целое. Человек с его сложным анатомическим строением, физиологическими и психическими особенностями представляет собой высший этап эволюции органического мира. Характерным для всякого организма является определенная организация его структур. В процессе эволюции многоклеточных организмов произошла дифференциация клеток: появились клетки различных размеров, формы, строения и функций. Из одинаково дифференцированных клеток образуются ткани, характерное свойство которых - структурное объединение, морфологическая и функциональная общность и взаимодействие клеток. Различные ткани специализированы по функциям. Так, характерным свойством мышечной ткани является сократимость; нервной ткани - передача возбуждения и т.д. Несколько тканей, объединенных в определенный комплекс, образуют орган.

В данном реферате я бы хотела раскрыть эту тему и дать возможность вспомнить строение человеческого организма тем, кто изучал ранее, и познакомить со строением человеческого организма тех, кому это только предстоит.

1. Организм человека

Организм - биологическая система, состоящая из взаимосвязанных и соподчинённых элементов, взаимоотношения которых и особенности их строения подчинены их функционированию как единого целого. Структуру человека условно подразделяют на клетки - мельчайшие единички строения организма, которые обладают рядом свойств, необходимыми для развития роста и организма, ткани - группы клеток и межклеточных веществ, объединенные общим строением, функцией и происхождением, органы и системы органов, которые и формируют организм. Каждый орган осуществляет свою функцию. Поэтому от правильного функционирования всех органов во многом зависит жизнедеятельность всего организма.

Нельзя представить себе организм человека как набор отдельных органов, выполняющих свои собственные функции и не подвергающихся влиянию соседних. Наш организм представляет собой единое целое, составные части которого являют наиболее совершенное и гармоничное создание из всех тех, которые только могла создать природа. Все органы и их назначения взаимосвязаны.

2. Система органов человека

Орган представляет собой часть тела, которая занимает в нем постоянное положение, имеет определенное строение и форму и выполняет одну или несколько функций. Орган состоит из нескольких видов тканей, но одна из них всегда преобладает и определяет его главную, ведущую функцию.

Органы представляют собой рабочие аппараты организма, специализированные на выполнении сложных видов деятельности, необходимых для существования целостного организма. Сердце, например, выполняет функцию насоса, перекачивающего кровь из вен в артерии; почки - функцию выделения из организма конечных продуктов обмена веществ; костный мозг - функцию кроветворения и т.д. Органы образовались в процессе эволюции животного мира. Орган - это исторически сложившаяся система различных тканей, объединенных общей для данного органа основной функцией, структурой и развитием.

В теле человека имеется много органов, но каждый из них является частью целостного организма. Несколько органов, совместно выполняющих определенную функцию, образуют систему органов. Система органов - это анатомические и функциональные объединения нескольких органов, участвующих в выполнении какого-либо сложного акта деятельности.

.1 Костная система

Скелет человека - совокупность костей, пассивная часть опорно-двигательного аппарата. Служит опорой мягким тканям, точкой приложения мышц (рычажная система), вместилищем и защитой внутренних органов. Человеческий скелет состоит из двухсот с небольшим отдельных костей, и почти все они соединяются в одно целое с помощью суставов, связок и других соединений.

Все кости скелета делят на подгруппы:

Осевой скелет

Череп - костная основа головы, является вместилищем головного мозга, а также органов зрения, слуха и обоняния. Череп имеет два отдела: мозговой и лицевой.

Грудная клетка - имеет форму усечённого сжатого конуса, является костной основой груди и вместилищем для внутренних органов. Состоит из 12 грудных позвонков, 12 пар рёбер и грудины.

Позвоночник, или позвоночный столб - является главной осью тела, опорой всего скелета; внутри позвоночного канала проходит спинной мозг.

Добавочный скелет

Пояс верхних конечностей - обеспечивает присоединение верхних конечностей к осевому скелету. Состоит из парных лопаток и ключиц.

Верхние конечности - максимально приспособлены для выполнения трудовой деятельности. Конечность состоит из трёх отделов: плеча, предплечья и кисти.

Пояс нижних конечностей - обеспечивает присоединение нижних конечностей к осевому скелету, а также является вместилищем и опорой для органов пищеварительной, мочевыделительной и половой систем.

Нижние конечности - приспособлены для опоры и перемещения тела в пространстве во всех направлениях, кроме вертикально вверх (не считая прыжка).

Помимо механических функций по поддержанию формы тела, обеспечению возможности движения и защите внутренних органов, скелет является также и местом кроветворения: в костном мозге происходит образование новых клеток крови. Кроме этого, скелет, являясь хранилищем большей части кальция и фосфора организма, играет важную роль в обмене минеральных веществ.

2.2 Пищеварительная система

Система органов пищеварения

· осуществляет механическую и химическую переработку поступающей в организм пищи;

· осуществляет всасывание во внутреннюю среду организма питательных веществ;

· выводит из организма оставшиеся неусвоенными вещества в окружающую среду.

Пищеварительный аппарат человека представлен пищеварительной трубкой, крупными железами пищеварительного тракта (слюнные железы, поджелудочная железа, печень), а также множеством мелких желез, залегающих в слизистой оболочке всех отделов пищеварительного тракта. Общая длина пищеварительного тракта от полости рта до заднего прохода составляет 8-10 м. По большей части он представляет собой изогнутую в виде петель трубку и состоит из переходящих одна в другую частей: полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкой, толстой и прямой кишки.

Чтобы произошло переваривание пищи, сначала необходимо ее разжевать и проглотить. Затем пища попадает в желудок и кишечник, где выделяются пищеварительные соки. Только слаженная работа всех органов пищеварения дает возможность полностью переварить пищу. Каждый орган в данном случае выполняет часть сложного процесса, а все вместе они осуществляют пищеварение. Значит и между отделами одной системы органов существует физиологическая зависимость.

2.3 Дыхательная система

Человек, как и все живые организмы на Земле, в процессе своей жизнедеятельности потребляет кислород и выделяет углекислый газ. Без кислорода человек не в состоянии прожить и несколько минут.

Система органов дыхания обеспечивает газовый обмен, т.е. доставку кислорода из внешней среды в кровь и выведение из организма углекислого газа, одного из конечных продуктов обмена веществ, а также принимает участие в обонянии, голосообразовании, водно-солевом и липидном обмене, вырабатывании некоторых гормонов. К органам дыхания относятся носовая полость, гортань, трахея, бронхи, лёгкие. В дыхательном аппарате легкие выполняют газообменную функцию, а носовая полость, носоглотка, гортань, трахея и бронхи - воздухопроводящую. Рассмотрим их по порядку:

· Носовая полость, образованная костями лицевой части черепа и хрящами, выстлана слизистой оболочкой, которую образуют многочисленные волоски и клетки, покрывающие полость носа. Волоски задерживают частички пыли из воздуха, а слизь предотвращает проникновение микробов. Благодаря кровеносным сосудам, пронизывающим слизистую оболочку, воздух, проходя через носовую полость, очищается, увлажняется и согревается.

· Через носоглотку воздух поступает в гортань, образованную хрящами, которые соединены между собой связками и мышцами. Здесь расположены голосовые связки, вибрация которых при прохождении воздуха вызывает образование звуков.

· Далее воздух поступает в трахею, имеющую форму трубки длиной 10-14 см. Хрящевые кольца, составляющие её стенки, не позволяют задерживаться воздуху при любых движениях шеи.

· Внизу трахея разделяется на два бронха, которые входят в правое и левое лёгкие. Здесь они ветвятся на бронхиолы и заканчиваются лёгочными пузырьками (альвеолами). Бронхиолы и альвеолы образуют два лёгких. В лёгких насчитывается более 300 миллионов альвеол.

2.4 Мочевыделительная система

Мочеобразующие органы, которые также называются органами выделения, очищают организм от шлаков (солей, мочевины и др.), образующихся в результате обмена веществ. Мочевая система человека объединяет мочевые органы, в которые входят мочеобразующие и мочевыводящие. Мочевые органы представлены органами, продуцирующими мочу (почки), органами, которые выводят мочу из почек (почечная пазуха, в которой расположены почечная лоханка, большие и маленькие чашечки, мочеточники), а также органы, выполняющие функцию для накопления мочи (мочевой пузырь ) и ее вывода из организма (мочеиспускательный канал).

2.5 Репродуктивная система

Комплекс органов и систем, которые обеспечивают процесс оплодотворения, способствуют воспроизводству человека.

Мужская репродуктивная система - система органов, расположенных снаружи тела около таза, которые принимают участие в процессе репродукции. Первичная функция мужской репродуктивной системы состоит в выработке мужских половых гамет (сперматозоидов) для оплодотворения яйцеклетки.

Мужские половые органы включают семенники (яички) с их протоками, половой член, а также вспомогательный орган - предстательную железу.

Женскую половую систему разделяют на 2 группы органов: наружные и внутренние. К наружным половым органам относят: малые и большие половые губы с расположенными на них железами, клитор и вход во влагалище; к внутренним - влагалище, матка, маточные трубы, яичники.

2.6 Сердечно-сосудистая система

Сердечно-сосудистая система - система органов, которая обеспечивает циркуляцию крови в организме человека и животных. Благодаря циркуляции крови кислород, а также питательные вещества доставляются органам и тканям тела, а углекислый газ, другие продукты метаболизма и отходы жизнедеятельности выводятся. В состав сердечно-сосудистой системы входит:

Сердце - полый мышечный орган, который последовательностью сокращений и расслаблений перекачивает кровь по сосудам.

Кровеносные сосуды - это полые трубки, по которым движется кровь. Сосуды, несущие кровь от сердца к органам называются артериями, а от органов к сердцу - венами. Среди сосудов кровеносной системы различают артерии, артериолы, капилляры, венулы, вены и артериоло-венозные анастомозы. Обмен веществами между кровью и интерстициальной жидкостью происходит через проницаемую стенку капилляров - мелких сосудов, соединяющих артериальную и венозную системы.

Между артериями и венами находится микроциркуляторное русло, формирующее периферическую часть сердечно-сосудистой системы. Микроциркуляторное русло представляет систему мелких сосудов, включающую артериолы, капилляры, венулы, а также артериоловенулярные анастомозы. Именно здесь происходят процессы обмена между кровью и тканями. Сосудистая система может быть замкнутой - когда кровь внутри сосудов движется по кругу, и незамкнутой - когда просвет сосудов свободно открывается в межклеточное пространство и кровь изливается туда, смешиваясь с межклеточной жидкостью.

2.7 Мышечная система

Мышечная система представляет собой совокупность способных к сокращению мышечных волокон, объединённых в пучки, которые формируют особые органы - мышцы или же самостоятельно входят в состав внутренних органов. Масса мышц намного больше, чем масса других органов: у взрослого человека она может достигать до 40 % массы всего тела. В мышечных тканях происходит превращение химической энергии в механическую энергию и теплоту.Разделяют на две основные группы:

· Соматическая

Скелетные мышцы (они же поперечнополосатые, или произвольные). Прикрепляются к костям. Эти мышцы сокращаются усилием воли под действием импульсов, поступающих к ним по нервам из центральной нервной системы. Характерны мощные и быстрые сокращения и быстрое развитие утомления (в теле человека около 400 мышц).

· Висцеральная

Гладкие мышцы (непроизвольные). Они находятся в стенках внутренних органов и сосудов. Гладкие мышцы сокращаются под действием вегетативной нервной системы. Характерны медленные ритмические сокращения, не вызывающие утомления.

Сердечная мышца. Она имеется только в сердце. Эта мышца неутомимо сокращается в течение всей жизни, обеспечивая движение крови по сосудам и доставку жизненно важных веществ к тканям. Сердечная мышца сокращается самопроизвольно, а вегетативная нервная система только регулирует её работу.

2.8 Эндокринная система

Система регуляции деятельности внутренних органов посредством гормонов, выделяемых эндокринными клетками непосредственно в кровь, либо диффундирующих через межклеточное пространство в соседние клетки.

Не́йроэндокри́нная (эндокринная) система координирует и регулирует деятельность практически всех органов и систем организма, обеспечивает его адаптацию к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, сохраняя постоянство внутренней среды, необходимое для поддержания нормальной жизнедеятельности данного индивидуума.

· Принимает участие в гуморальной (химической) регуляции функций организма и координирует деятельность всех органов и систем.

· Обеспечивает сохранение гомеостаза организма при меняющихся условиях внешней среды.

· Совместно с нервной и иммунной системами регулирует рост, развитие организма, его половую дифференцировку и репродуктивную функцию

· Принимает участие в процессах образования, использования и сохранения энергии.

2.9 Иммунная система

Подсистема, объединяющая органы и ткани, которые защищают организм от заболеваний, идентифицируя и уничтожая опухолевые клетки и патогены. Иммунная система распознает множество разнообразных возбудителей: от вирусов до паразитических червей - и отличает их от биомолекул собственных клеток. Конечной целью иммунной системы является уничтожение чужеродного агента, которым может оказаться болезнетворный микроорганизм, инородное тело, ядовитое вещество или переродившаяся клетка самого организма. Этим достигается биологическая индивидуальность организма. Тесно связана с эндокринной системой.

2.10 Покровная система

Комплекс разновидностей эпителиальной ткани, элементов мышечной, соединительной и нервной тканей, сосредоточенных на поверхности организма. Кожа является самым большим по площади органом тела, у человека её площадь составляет около 1,7 мІ. Кожа состоит из трех слоев, эпидермиса (наружного слоя), дермы(собственно кожи) и подкожно-жировой клетчатки гиподермы. Производные кожи у человека:

· Волосы - составная часть защитного покрова, филогенетически являются производными эпидермиса кожных покровов.

· Ногти - это роговые пластинки. Ногти являются производными эпидермиса.

2.11 Нервная система

Целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных нервных структур, которая совместно с гуморальной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды. Нервная система действует как интегративная система, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем (эндокринной и иммунной).

Единая нервная система условно подразделяется на два больших отдела - соматическую нервную систему и вегетативную нервную систему.

Соматическая нервная система преимущественно осуществляет связь организма с окружающей средой, обусловливая чувствительность и движения тела, управляя скелетной мускулатурой.

Вегетативная нервная система оказывает влияние обмен веществ, кровообращение, выделение, размножение.

Объединяет все части организма в единое целое и уравновешивает его деятельность соответственно меняющимся условиям внешней среды.

Заключение

Таким образом, организм человека, его единое целое, составляют несколько уровней организации по возрастанию, а именно: молекулярный уровень, клеточный уровень, тканевой уровень, органный уровень, системно-органный уровень и организменный уровень. Причем единицей считается клетка, а более высокие уровни за счет сложного взаимодействия осуществляют существование организма.

Органы и системы организма находятся между собой в столь тесной связи и взаимозависимости, что патологические изменения в одном из них не могут не отразиться на других, что приводит к нарушению нормальной жизнедеятельности организма в целом.

Даже незначительные изменения, не говоря уже о постоянном влиянии патогенных факторов окружающей среды, приводят к ухудшению общего состояния, возникновению дисфункции различных органов и как итог - к болезни. И не одного только органа, а всего организма.

Список литературы

1. Бельченко Л.А., Лавриненко В.А., Физиология человека. Организм как целое. Учебное пособие.- М.,2006.

. Миловзоров Г.И. Физиология человека.- М.,2007.

. Смирнов В.М. Физиология человека. - М., 2007.

. Ткаченко Б.И. Нормальная физиология человека.- М., 2006.

. Ресурсы интернета: ru.wikipedia.org/.