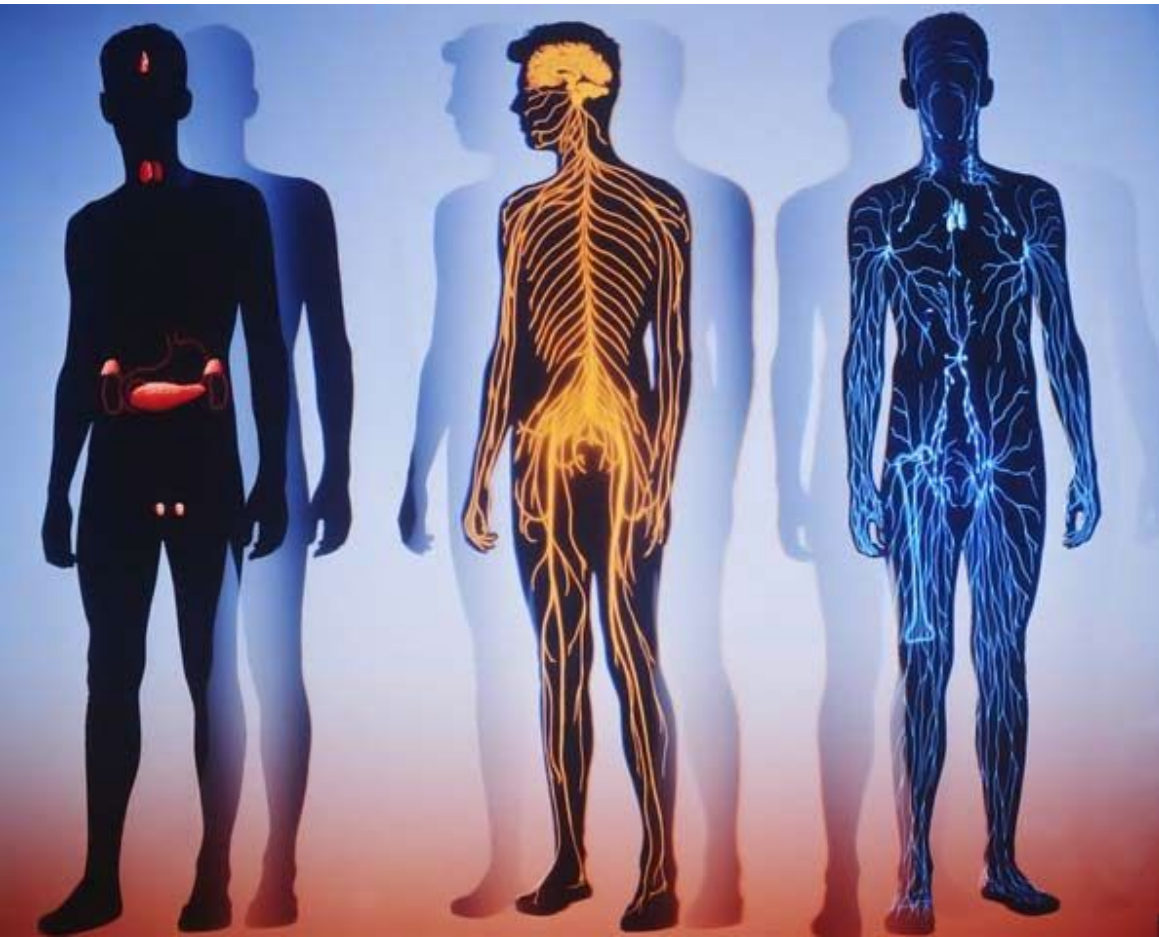


Анатомия – наука о происхождении, развитии, формах и строении человеческого организма.



Клетка – это элементарная единица строения организма.

Ткань – это совокупность клеток и внеклеточного вещества, имеющих единое происхождение, строение и назначение.

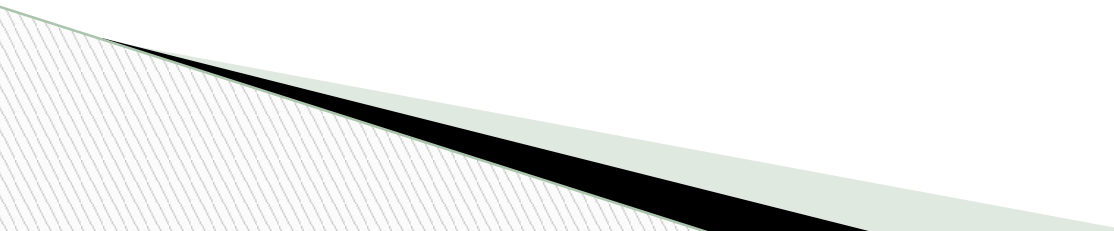
- В организме человека выделяют 4 типа тканей:
- **Эпителиальная:** кожа, слизистые оболочки, железы.
- **Соединительная:** кости, хрящи, связки, сухожилия, кровь, лимфа.
- **Мышечная:** мышцы.
- **Нервная:** нервные клетки и нервные волокна.

Функции тканей:

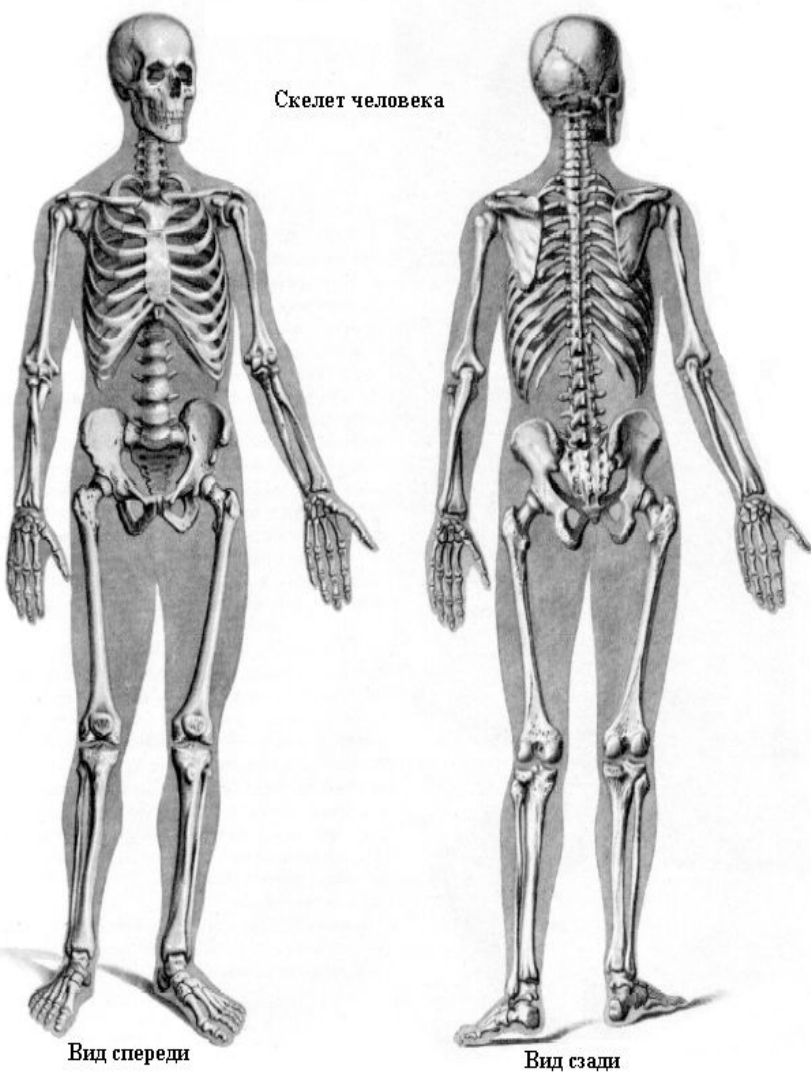
- **Эпителиальная ткань** – покровную, защитную функции.
- **Соединительная ткань** – опорную, защитную (механическую), питательную функции.
- **Мышечная ткань** – двигательную функции.
- **Нервная ткань** – управление жизнедеятельностью организма.
- Из тканей построены органы.

Орган – часть тела, которая отличается своим строением, занимает определенное место в организме и выполняет особую роль.

Органы принято объединять в **системы**.



Скелет человека



Система органов — органы человека, имеющие общее строение и выполняющие единые функции:

- опорно-двигательная система
- нервная система
- сердечно -сосудистая система
- дыхательная система
- пищеварительная система
- мочеполовая система
- эндокринная система
- органы чувств

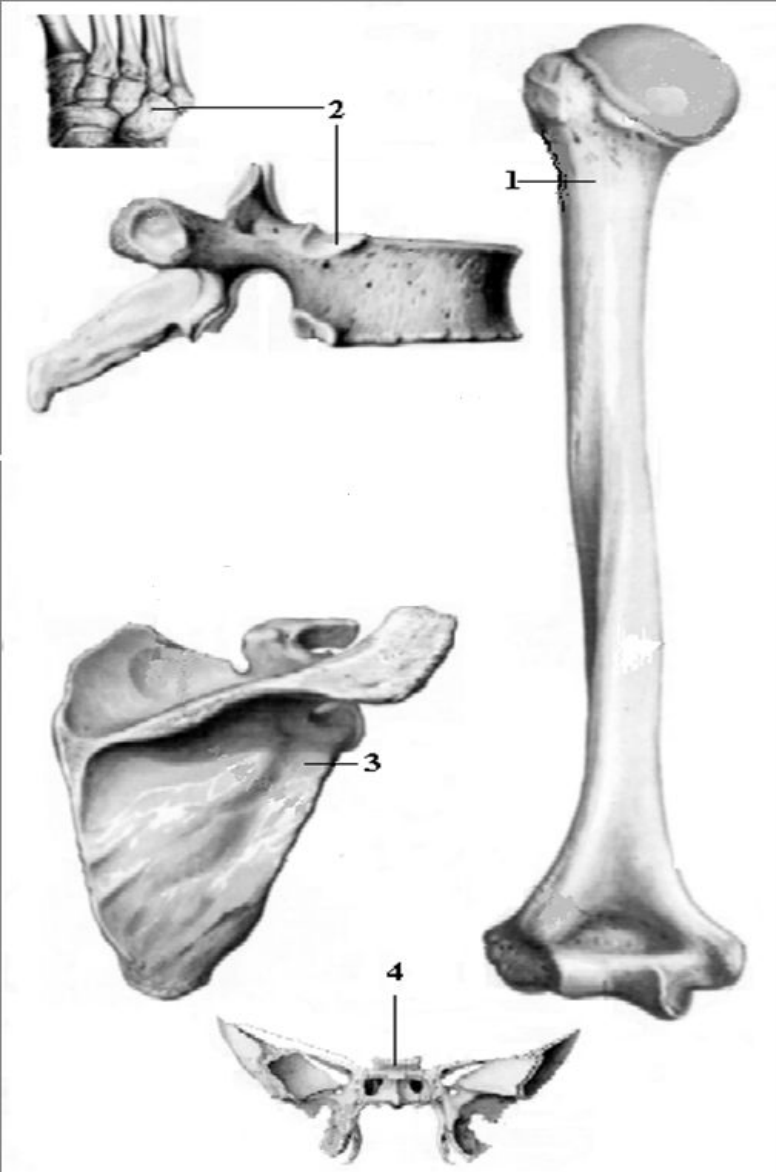
Опорно-двигательная система

Опорно-двигательная система состоит:

- ▣ из костей
- ▣ скелетных мышц
- ▣ суставов
- ▣ связок — соединительно-тканые тяжёлой, соединяющих кости
- ▣ сухожилий — соединительно-тканых тяжёлой, фиксирующих скелетные мышцы к костям за счёт вплетения в надкостницу.

Функция опорно-двигательной системы — движение.

Движение тела человека осуществляется за счёт слаженной работы суставов, мышц, сухожилий и связок.



Кости – твёрдая опора мягких тканей.

Виды костей:

- 1. Трубчатые** (кости плеча, предплечья, бедра, голени) образуют скелет конечностей. Внутри содержат желтый костный мозг (жировая ткань). Концы трубчатых костей образуют суставные поверхности покрытые хрящом, за счет его костеобразующих свойств кость растет в длину (до 18 – 25 лет). При переломах трубчатых костей жировой костный мозг может вызывать закупорку кровеносного сосуда с последующим нарушением кровообращения.
- 2. Губчатые** (кости запястья, стоп, позвонки) обладают рессорными свойствами.
- 3. Плоские** (кости крыши черепа, тазовые, грудина, ребра, лопатки) участвуют в образовании полостей тела, выполняют защитную и кроветворную функции.
- 4. Воздухоносные** (кости верхней челюсти, лобная, клиновидная, решетчатая кости) содержат полости, связанные с полостью носа. Участвуют в процессе дыхания



Череп – скелет головы.

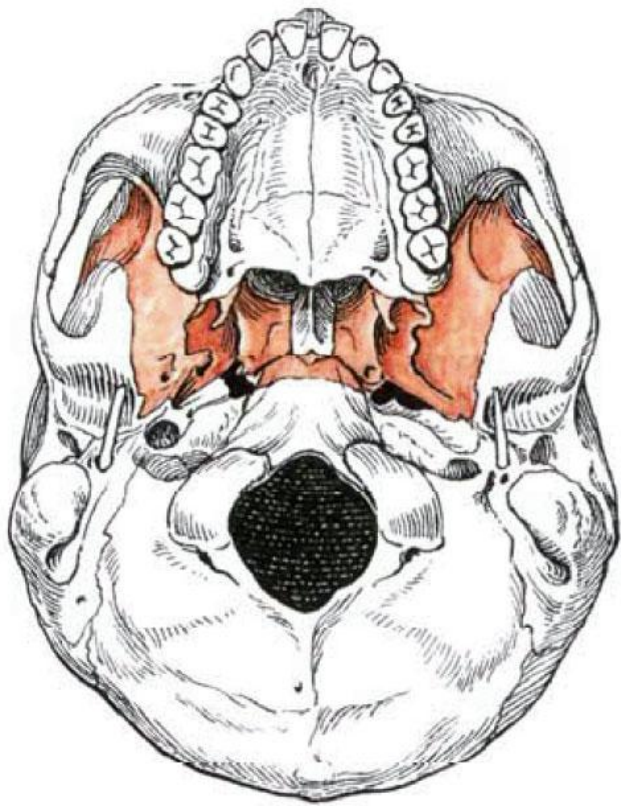
Череп подразделяют на два отдела.

1. Мозговой череп.

Кости мозгового черепа образуютместилище для головного мозга и являются его защитой.

2. Лицевой череп.

Кости лицевого черепа образуют стенки глазниц, ротовой и носовой полостей, являются костной основой органов зрения, слуха, обоняния, вкуса и начальных отделов пищеварительной и дыхательной систем.



Основание черепа

Большое затылочное отверстие - место расположения продолговатого мозга.

В продолговатом мозге находятся **сосудодвигательный и дыхательный центры** – центральные регуляторы дыхания и кровообращения.

По бокам большого затылочного отверстия располагаются места прикрепления первых шейных позвонков.



Позвоночный столб образован последовательно соединёнными между собой **позвонками**, состоит из **отделов**:

- Шейного - 7 позвонков.
- Грудного - 12 позвонков.
- Поясничного - 5 позвонков.
- Крестцового.
- Копчикового.

В спинномозговом канале позвоночного столба находится **спинной мозг**.

Шейный отдел - это наиболее уязвимая часть позвоночника в отношении травматических повреждений. Это обусловлено слабым мышечным корсетом шеи, а также небольшими размерами и низкой механической прочностью позвонков шейного отдела. Повреждение позвоночника может произойти как в результате прямого удара в область шеи, так и при запредельном сгибательном или разгибательном движении головы. Это называется «хлыстовой травмой» при автомобильных авариях или «травмой ныряльщика» при ударе головой о дно при нырянии. Такой вид травматического повреждения очень часто сопровождается повреждением спинного мозга и может стать причиной смерти пострадавшего.



Грудная клетка

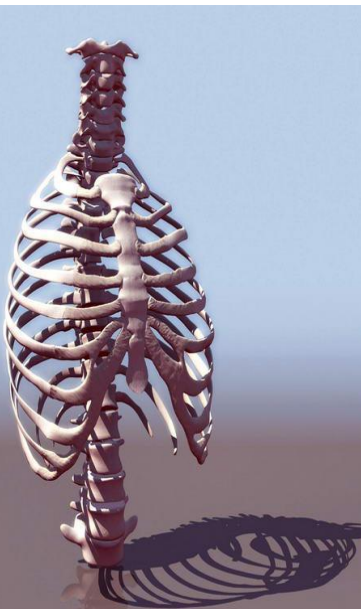
Образована 12 парами ребер и грудиной, нижняя часть которой носит название мечевидный отросток. Впереди рёбра с грудиной соединены при помощи хрящей.

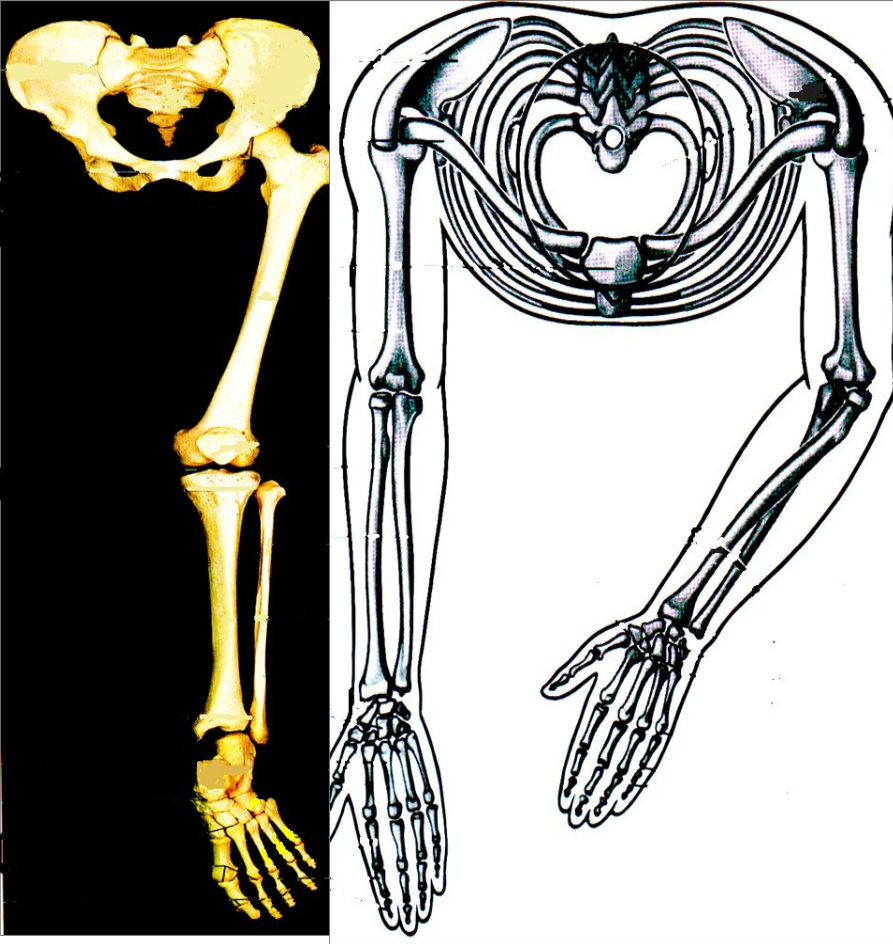
Сзади ребра соединены суставами с грудными позвонками.

Соединение грудной клетки спереди:

- 1 ребро – имеет непрерывное соединение с грудиной.
- 2-7 ребра – соединены с грудиной суставами.
- 8-10 рёбра – соединены непрерывно с хрящами вышележащих ребер.
- 11-12 рёбра – спереди не закреплены (плавающие ребра).

Такое строение обеспечивает возможность изменения размеров грудной клетки при дыхании.





Скелет верхних конечностей

состоит:

- из пояса верхних конечностей, образованного ключицами и лопатками;
- свободной верхней конечности, образованной плечом (плечевой костью), предплечьем (состоящим из локтевой и лучевой костей) и костями кисти.

Скелет нижних конечностей

состоит:

- из пояса нижних конечностей — таза, образованного парной тазовой костью;
- свободной нижней конечности, образованной бедренной костью, двумя костями голени и костями стопы.



Особенности строения плечевого сустава

Головка плечевой кости в 3 раза больше суставной впадины лопатки, имеет слабый связочный аппарат и тонкую капсулу сустава. Это обеспечивает большой диапазон движений в суставе, и в то же время является фактором риска развития вывиха.

Мышечная система .

Существует 3 типа мышц.

Первый тип – скелетные, или произвольно сокращающиеся мышцы. Большинство скелетных мышц начинаются и заканчиваются сухожилиями, которые вплетаются в надкостницу.

Вместе с костями и сухожилиями они отвечают за **произвольные движения** человека. Например, восхождение или спуск человека по лестнице. Скелетные мышцы вовлечены в **непроизвольные движения**, известные как рефлекторные.

Второй тип – гладкие мышцы. Осуществляют непроизвольные сокращения внутренних органов. Например, в сокращении мышечного слоя кишечника или мочевого пузыря.

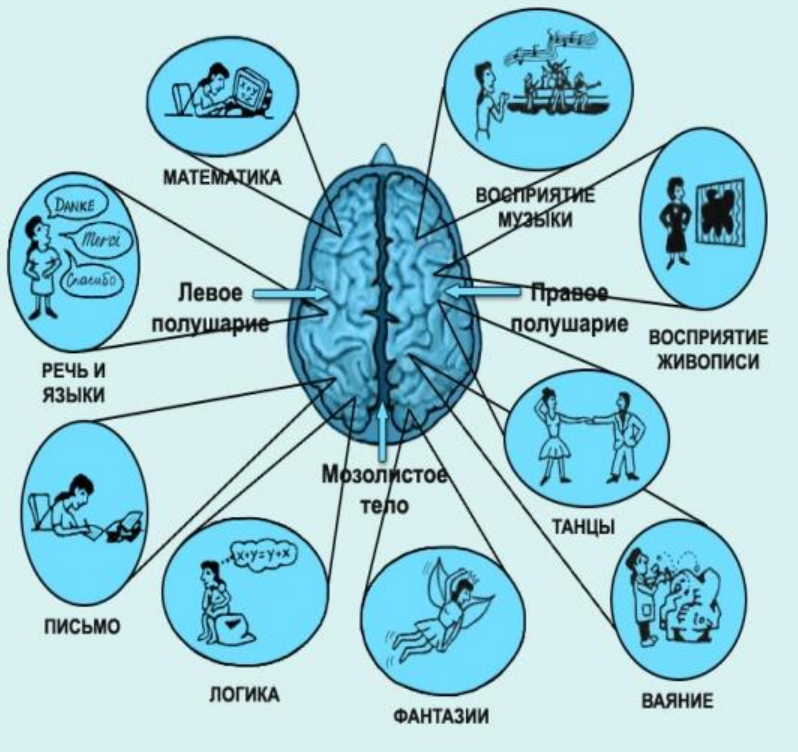
Третий тип – сердечная мышца (миокард). Обеспечивает непроизвольное сокращение сердца. Миокард образован поперечнополосатой мышечной тканью. Отличается от других типов мышечной ткани особым клеточным строением. Сердце имеет проводящую систему, которая генерирует и распространяет электрический импульс, являющийся источником автоматических непрерывных ритмичных сокращений и расслаблений миокарда.



Нервная система.

Функции нервной системы:

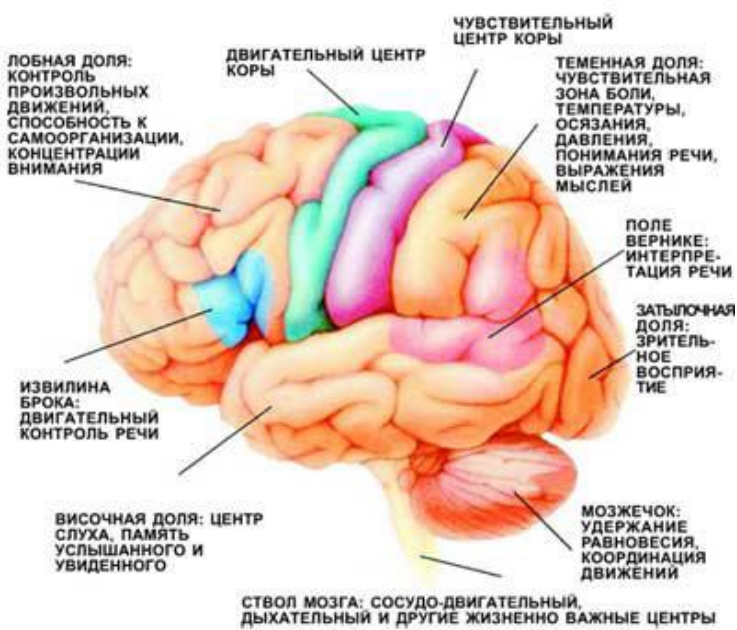
1. Высшая нервная деятельность:
 - речь
 - мышление
 - память
2. Контролирующие функции:
 - восприятие импульсов с органов чувств
 - контролирование движения
 - регулирование систем организма (дыхания, кровообращения, пищеварения, мочевыделения и т. д.)



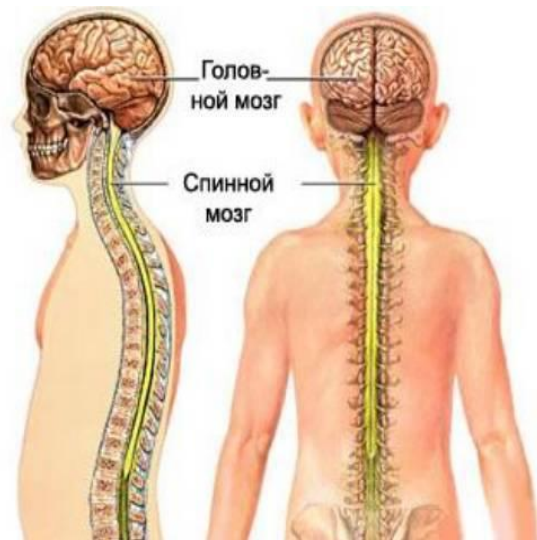
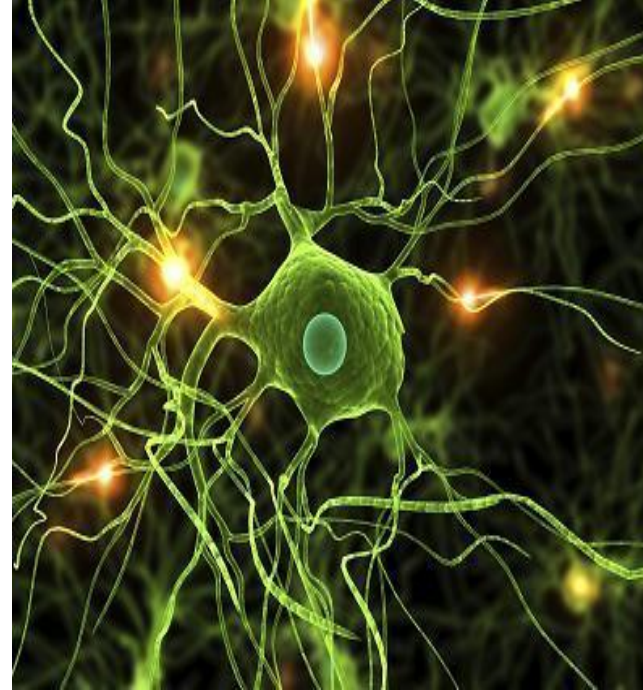
Центральную нервную систему образуют головной мозг и спинной мозг, которые контролируют нервные ткани во всех частях тела человека.

Периферическая нервная система представлена нервами, которые соединяют центральную нервную систему с другими частями тела.

Нерв — это пучок двигательных и чувствительных волокон вместе с соединительной тканью и кровеносными сосудами.



КАРТА ГОЛОВНОГО МОЗГА



Элементарная единица нервной системы – это **нервная клетка** или **нейрон** (рис. 11).

Функция нейронов схожа с функцией проводов в электромеханизме. Они принимают сигналы в одной части нервной системы и передают их в другую часть.

Различают **3 типа нейронов**:

- **Чувствительные**, передающие информацию от органов чувств в центральную нервную систему.
- **Объединённые** (интернейроны), обрабатывающие полученную информацию.
- **Двигательные**, возбуждающие произвольные и непроизвольные движения.

Доли мозга



Сердечно – сосудистая система.

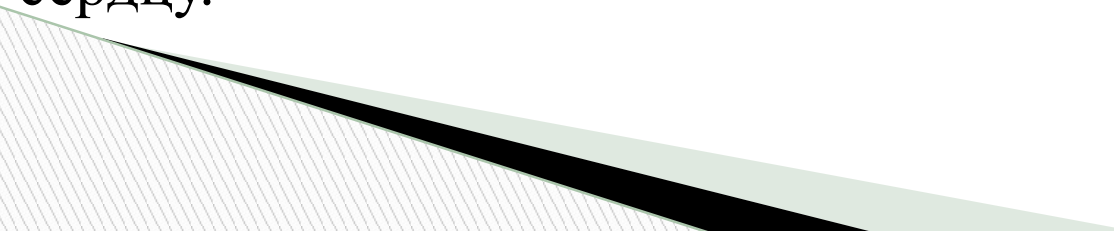
Движение крови по сосудам в организме происходит по замкнутому кругу, в котором различают **малый и большой круг кровообращения**.

Виды сосудов:

Артерии – сосуды, по которым артериальная кровь течет от сердца к тканям. Движение крови по сосудам происходит за счет ритмических сокращений сердца.

Вены – сосуды, по которым венозная кровь возвращается к сердцу.

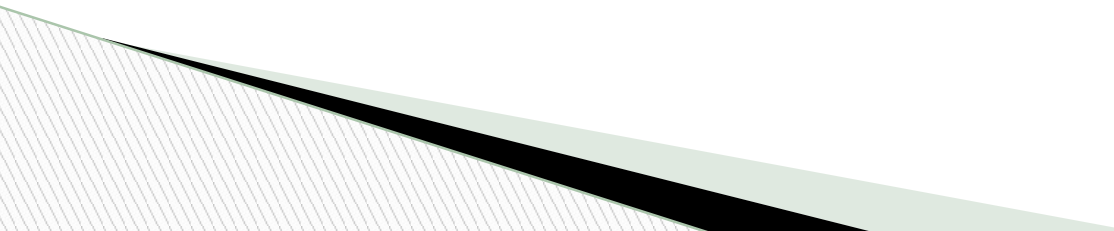
В венах имеются полулунные клапаны, образованные складками внутренней оболочки. Клапаны препятствуют обратному току крови и таким образом обеспечивают ее движение только в одном направлении. Некоторые вены расположены между крупными мышцами (например, в руках и ногах). При сокращении, мышцы давят на вены и сжимают их, способствуя возврату венозной крови к сердцу.



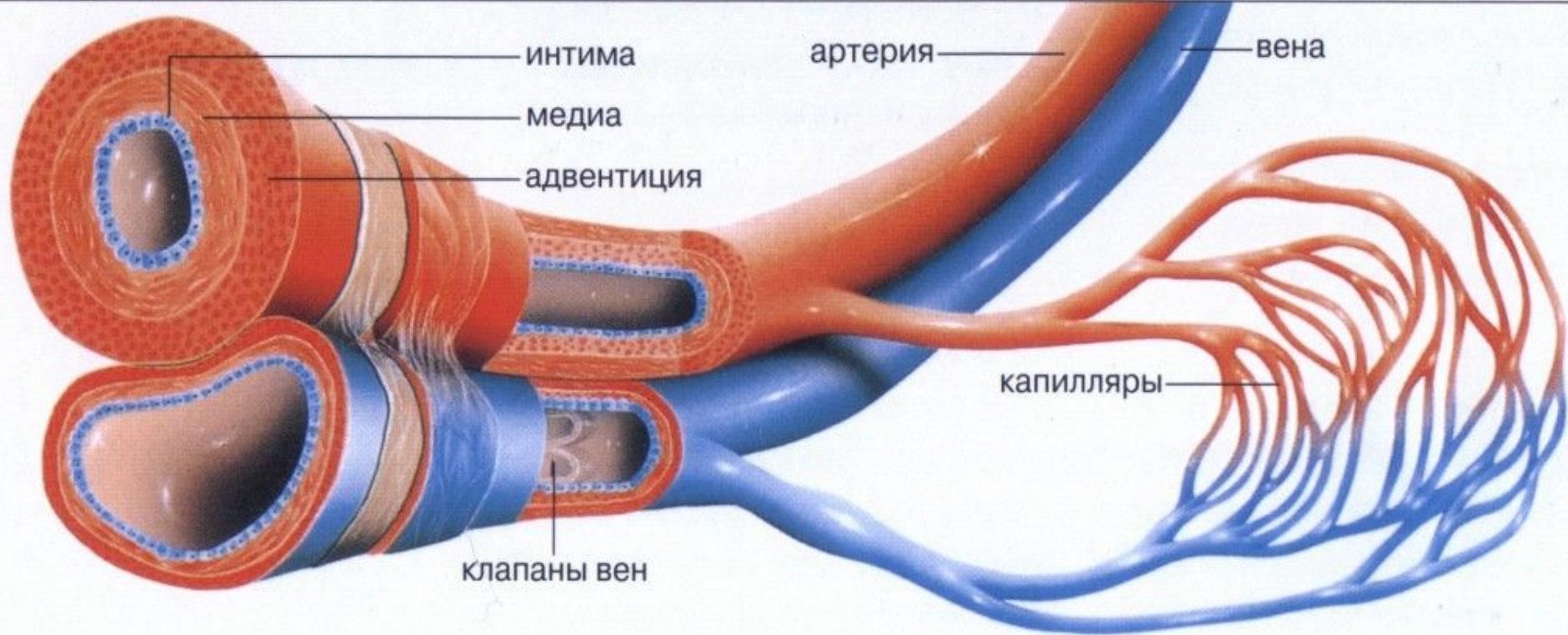
Виды сосудов:

- ▣ **Капилляры** – тончайшие сосуды (артериолы и венулы),
- ▣ пронизывающие все органы и ткани в виде сети.
- ▣ Медленный ток крови по капиллярам способствует:
 - обмену газов между эритроцитами и тканями;
 - проникновению питательных веществ в ткани.

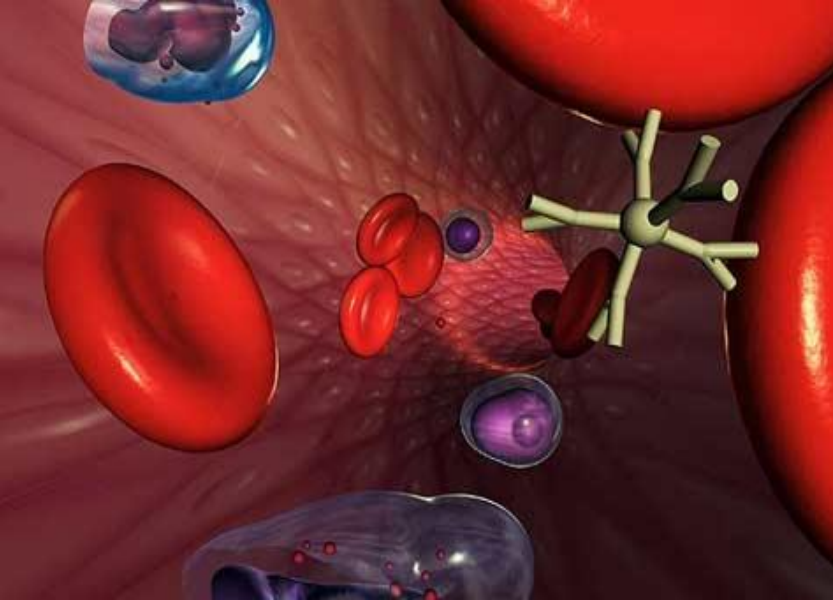
Лимфатические сосуды – сосуды, по которым течёт лимфа. Лимфа, это прозрачная вязкая бесцветная жидкость, содержащая лимфоциты. Лимфатические сосуды проходят через лимфатические узлы, выполняющие иммунную функцию. Иммунная функция, это функция фильтра, задерживающего и уничтожающего в себе микробы и опухолевые клетки.







Стенки кровеносных сосудов состоят из трех слоев.
Особенно важную функцию выполняют эти слои артерий.



Кровь .

Кровь, это жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе человека. Состоит из плазмы и форменных элементов (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

Функции крови:

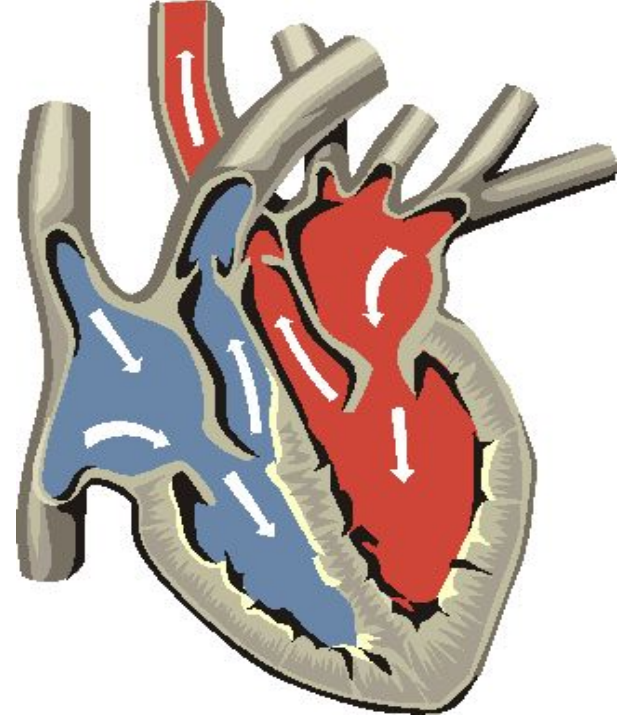
- Переносит кислород от органов дыхания к тканям организма.
- Перенести углекислый газ от тканей к органам дыхания.
- Доставляет питательные вещества из органов пищеварения к тканям, а продукты обмена к органам выделения.
- Участвует в регуляции водно-солевого обмена и поддержании постоянной температуры тела.
- Обеспечивает иммунную защиту за счёт поглощения микроорганизмов лейкоцитами.

Объём крови:

- у мужчин 5-5,5 литра;
- у женщин 3,5-4 литра.

Внимание: Потеря более литра крови представляет угрозу для жизни человека.

Кровь, слюна, грудное молоко, рвотные массы, выделения из половых путей, моча, каловые массы человека могут являться источниками инфекций, поэтому при оказании первой помощи пострадавшим необходимо соблюдать особые меры предосторожности.



Сердце – полый четырехкамерный мышечный орган. Сплошной перегородкой делится на левую и правую половины, каждая из которых состоит из двух отделов: **предсердия** и **желудочка**. **Правое предсердие** сообщается через отверстие с правым желудочком, **левое** – с левым. В каждом из отверстий есть замыкающий клапан.

Сердце расположено в грудной полости за грудиной, между легкими, на диафрагме. Сзади сердца находятся пищевод и аорта.

Сердце закреплено в грудной полости крупными кровеносными сосудами и сердечной сумкой (наружной оболочкой сердца).

Основная функция сердца – насосная. Сердце осуществляет ритмическое нагнетание крови из вен в артерии. Это обеспечивает постоянное движение крови по замкнутым кругам кровообращения.

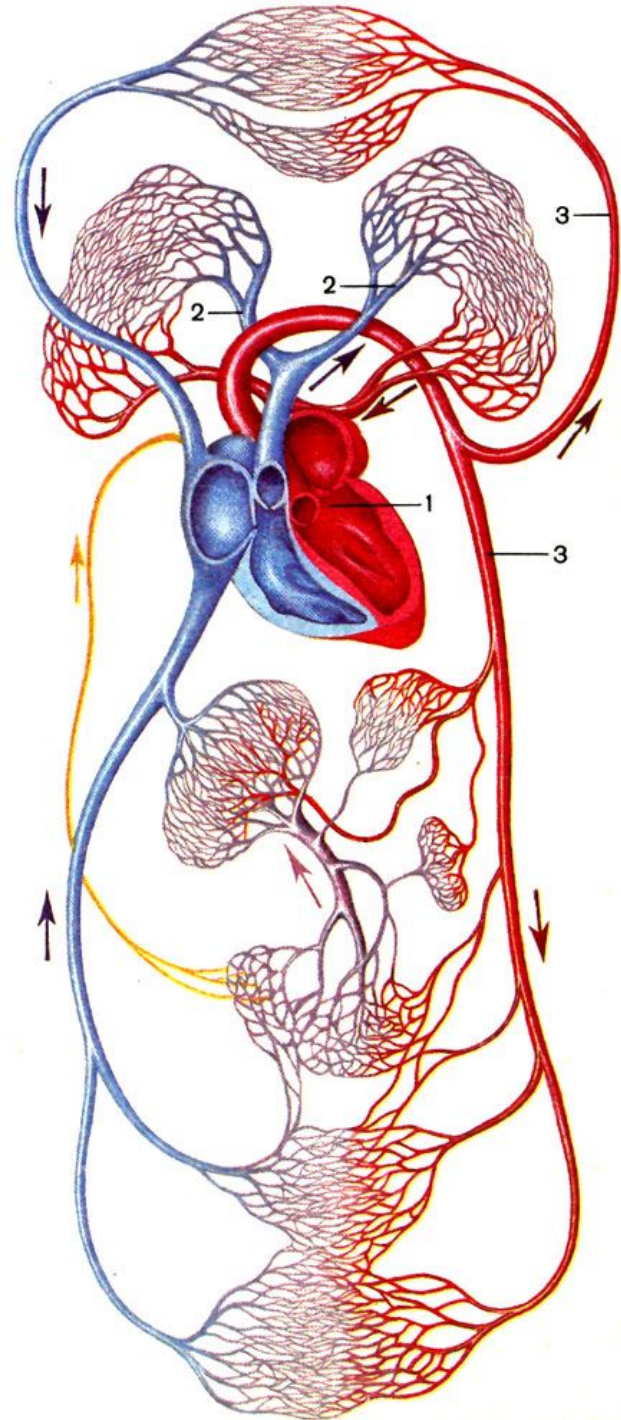
Различают большой и малый круг кровообращения .

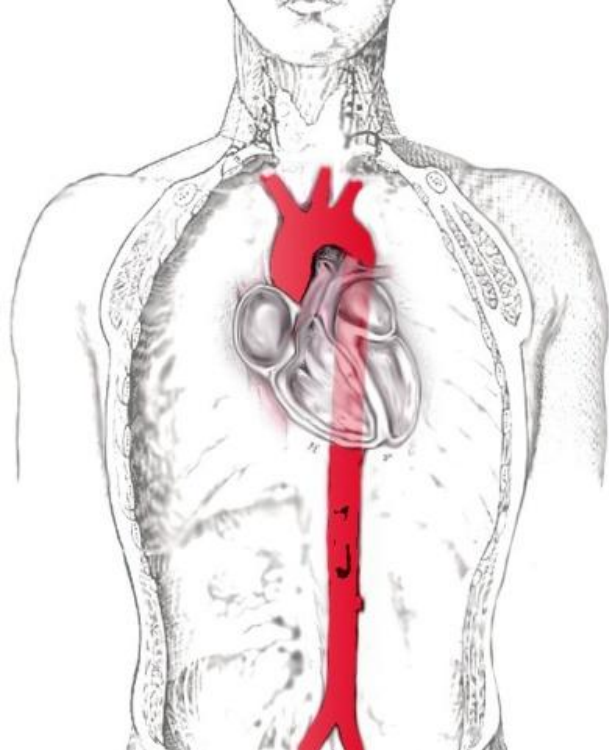
Большой круг кровообращения начинается в левом желудочке. При его сокращении, кровь поступает в **аорту**, из нее, по артериям и далее по капиллярам (артериям мелкого калибра – **артериолам**) в ткани. Из капилляров кровь собирается в вены. Через **верхнюю и нижнюю полые вены** кровь поступает в правое предсердие, где заканчивается большой круг кровообращения.

Малый круг кровообращения начинается в правом желудочке сердца. При сокращении правого желудочка кровь поступает в легочной ствол, который разделяется на **легочные артерии**, направляющиеся в правое и левое легкое. В их капиллярной сети между воздухом в альвеолах легких и капиллярной кровью происходит газообмен: кровь отдает углекислый газ и насыщается кислородом. Насыщенная кислородом артериальная кровь собирается в **4 легочные вены**, которые впадают в левое предсердие, где и заканчивается малый круг кровообращения.

Далее кровь поступает в левый желудочек.

В правом желудочке сердца и по артериям малого круга всегда течет **венозная** – темная, насыщенная углекислым газом кровь, а в **левой половине сердца и по венам малого круга** – **артериальная** – алая, богатая кислородом.

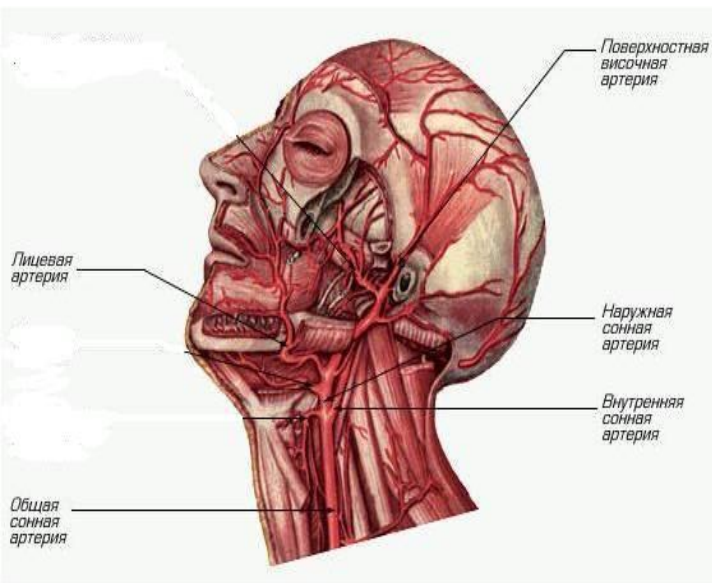




Кровоснабжение головы.

От начального отдела (дуги) аорты отходят **правая и левая общие сонные артерии**. Они идут вверх по обе стороны шеи, каждая на уровне щитовидного хряща гортани делится на **наружную и внутреннюю сонные артерии**.

Наружные сонные артерии кровоснабжают мягкие ткани головы, их ветвями являются **височные** (идут вертикально через височные области) и **лицевые** артерии (идут от углов нижних челюстей к внутренним углам глаза).



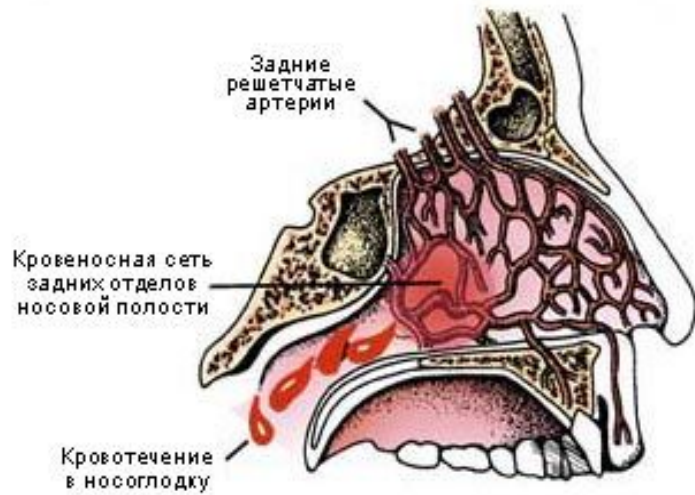
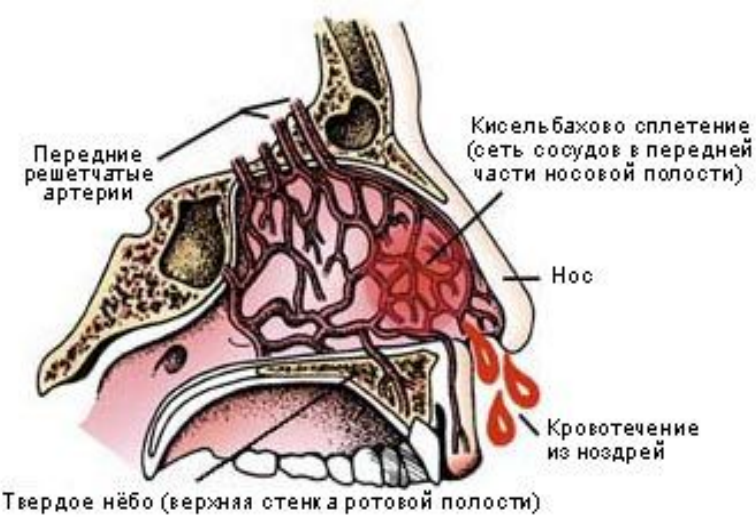
Кровоснабжение головы.

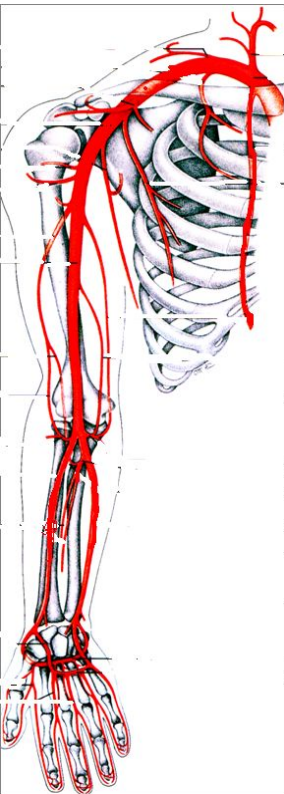
От начального отдела (дуги) аорты отходят **правая и левая общие сонные артерии**. Они идут вверх по обе стороны шеи, каждая на уровне щитовидного хряща гортани делится на **наружную и внутреннюю сонные артерии**.

Наружные сонные артерии кровоснабжают мягкие ткани головы, их ветвями являются **височные** (идут вертикально через височные области) и **лицевые** артерии (идут от углов нижних челюстей к внутренним углам глаза).

Особенности кровоснабжения носа

В переднем отделе перегородки носа с обеих сторон расположена зона, состоящая из разветвленной и легкоранимой сети мелких кровеносных сосудов. Слизистая оболочка данной области тонкая. Даже незначительная травма этих сосудов может привести к кровотечению.



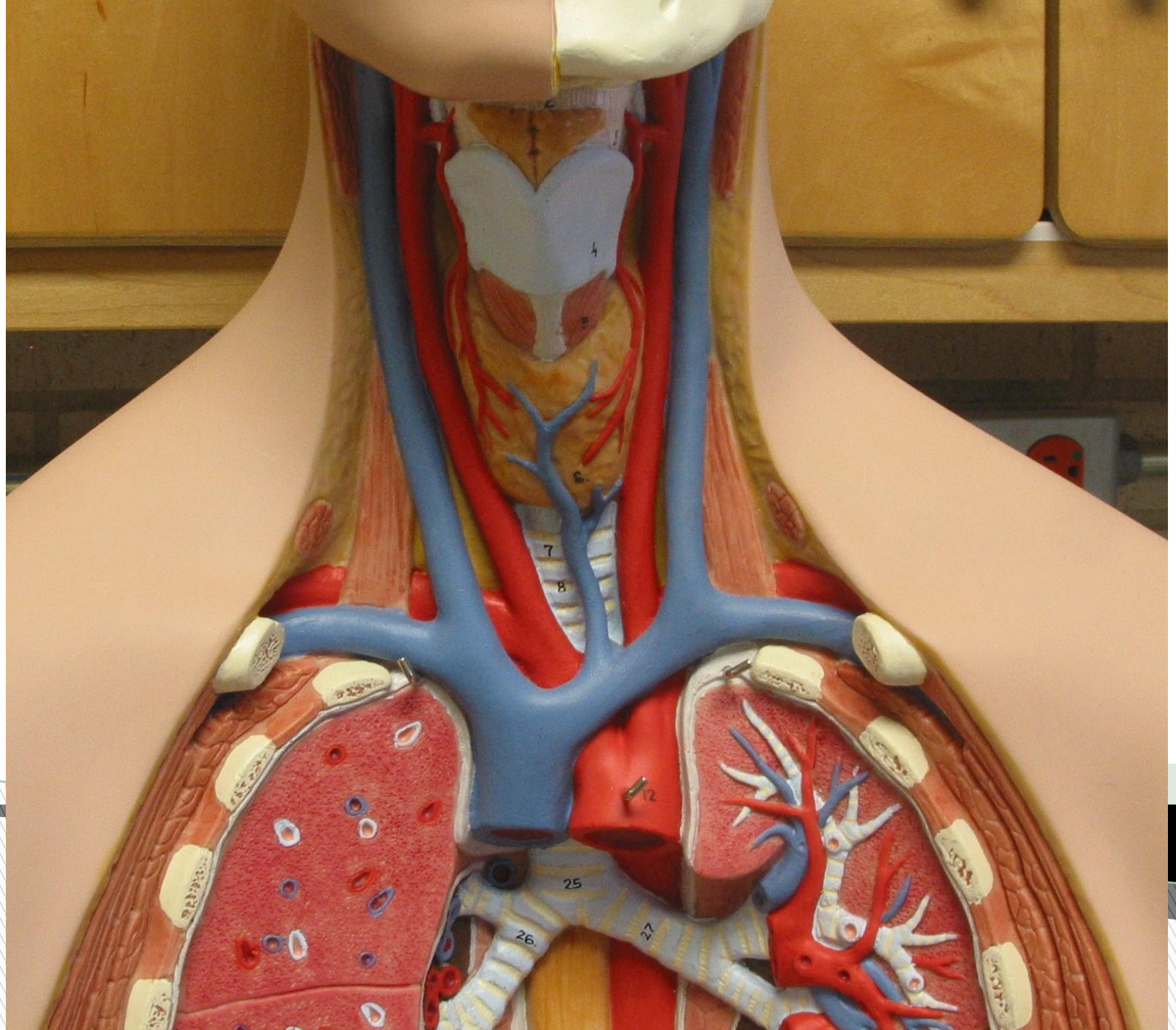


Кровоснабжение верхних конечностей

Вправо и влево от начального отдела аорты отходят **подключичные артерии**, кровоснабжающие верхние конечности.

Подключичные артерии проходят между первым ребром и ключицей. С каждой стороны продолжают последовательно в **подмышечную** (в подмышечной впадине) и **плечевую артерии** (проходит в борозде между мышцами плеча). В области локтевой ямки **плечевая артерия делится на лучевую и локтевую артерии**, которые идут над одноименными костями до кисти руки. На запястье, по ходу лучевой артерии, определяется **артериальный пульс**.

На кисти артерии образуют множественные артериальные сети - артериальные дуги, при повреждении которых развивается сильное кровотечение.



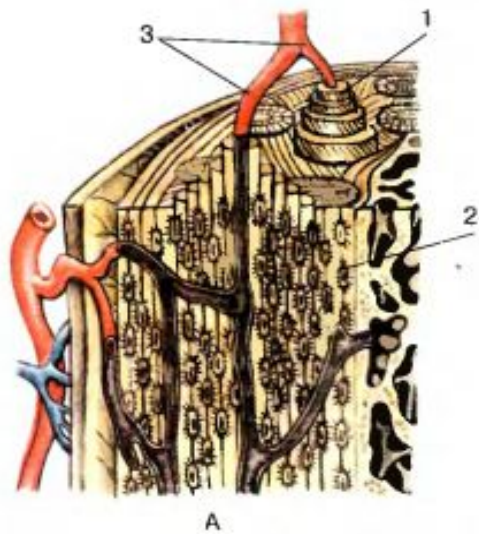


Рис. 19. Микроскопическое строение компактного вещества кости:
 А — в объемном изображении: 1 — концентрические цилиндры, образованные костными пластинками; 2 — костные клетки; 3 — кровеносные сосуды, проходящие в костных полостях внутри цилиндров;
 Б — на поперечном срезе



Кровоснабжение таза и нижних конечностей

Кровоснабжение таза и расположенных в нем органов осуществляется за счёт крупных ветвей брюшного отдела аорты.

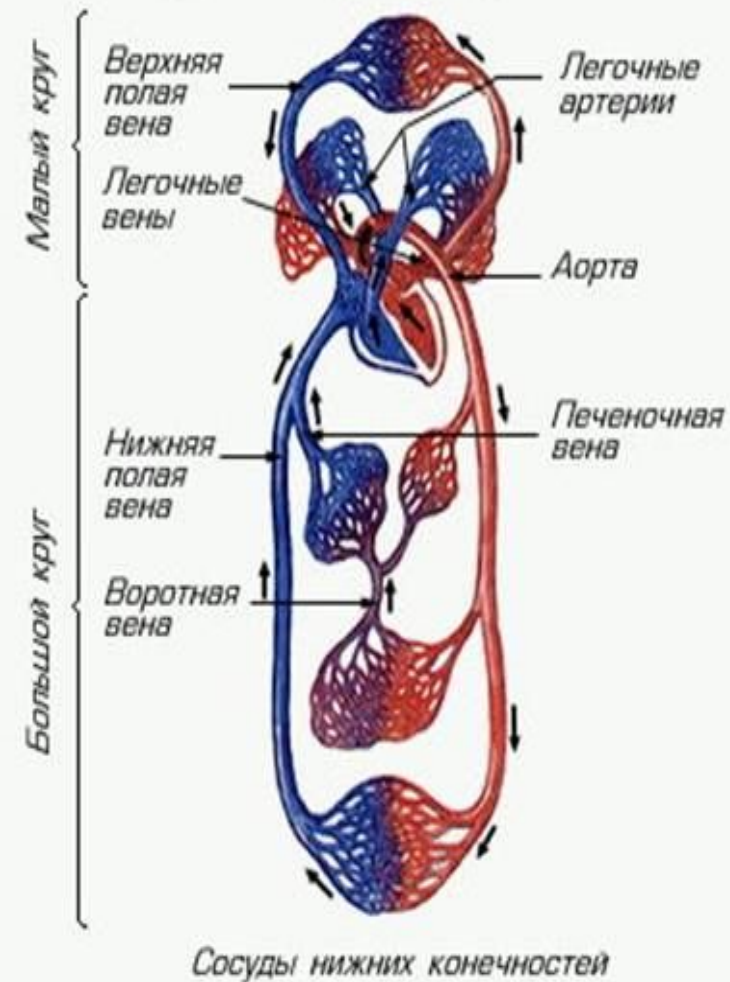
При переломе костей таза возникает сильное кровотечение, которое плохо останавливается.

Сосуды, расположенные в минеральной части кости не спадаются

Кровоснабжение нижних конечностей осуществляется за счёт бедренных артерий и их ветвей.

Бедренные артерии являются продолжением брюшного отдела аорты. Идут по внутренней поверхности бедра до подколенной ямки, ниже которой они делятся на артерии более мелкого калибра.

Сосуды головы, шеи и верхних конечностей



Вены

Большинство вен располагаются рядом с артериями и имеют те же названия.

В венах давление крови низкое, по сравнению с атмосферным давлением воздуха, поэтому ранение крупной вены может вызвать засасывание воздуха в просвет поврежденной вены. Результатом этого является закупорка вены воздухом (воздушная эмболия), что может привести к смерти пострадавшего.



Пульс.

Артериальный пульс - это ритмические толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с изменением их кровенаполнения.

Частота пульса - величина, отражающая число колебаний стенок артерии за единицу времени. В зависимости от частоты колебаний, различают пульс:

- нормальной частоты — 60-90 ударов в минуту;
- редкий — менее 60 ударов в минуту;
- частый — более 90 ударов в минуту.

Ритмичность пульса — величина, характеризующая интервалы между, следующими друг за другом, пульсовыми волнами.

По этому показателю характеризуют пульс:

- ритмичный пульс - интервалы между пульсовыми волнами одинаковы;
- аритмичный пульс - интервалы между пульсовыми волнами различны.

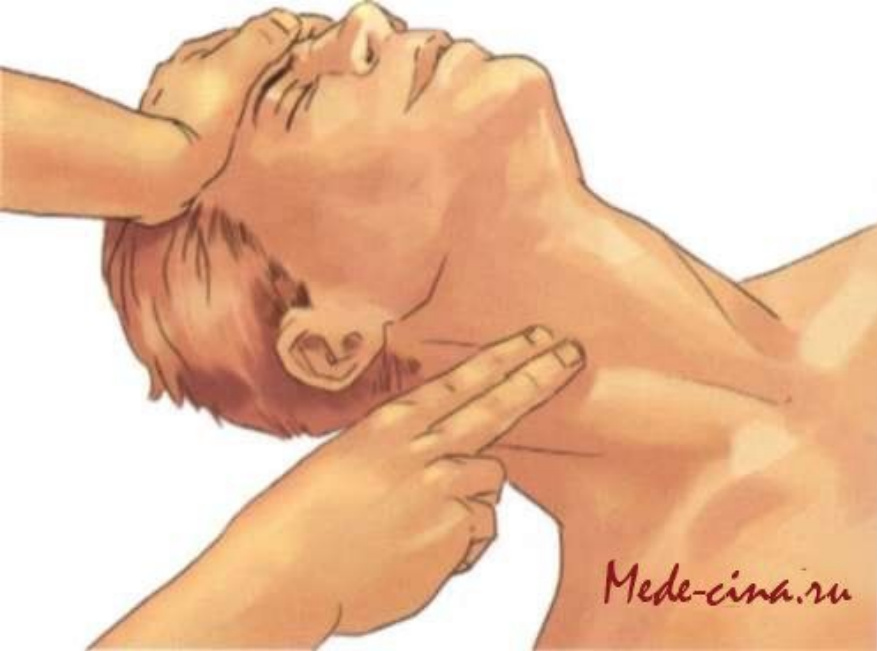
Пульс на лучевой артерии пальпируют двумя-тремя пальцами на внутренней боковой стороне запястья.



Напряжение пульса зависит от величины артериального давления и определяется той силой, которую необходимо приложить для полного прекращения пульсации артерии. При нормальном давлении артерия сдавливается умеренным усилием, поэтому в норме пульс умеренного (удовлетворительного) напряжения.

При высоком давлении артерия сдавливается сильным надавливанием — такой пульс называется **напряженным**.

При низком давлении артерия сдавливается легко, пульс по напряжению называется мягким (ненапряженным). Пустой, ненапряженный пульс называется **нитевидным**. Такой пульс определяется при массивной кровопотере и шоке.

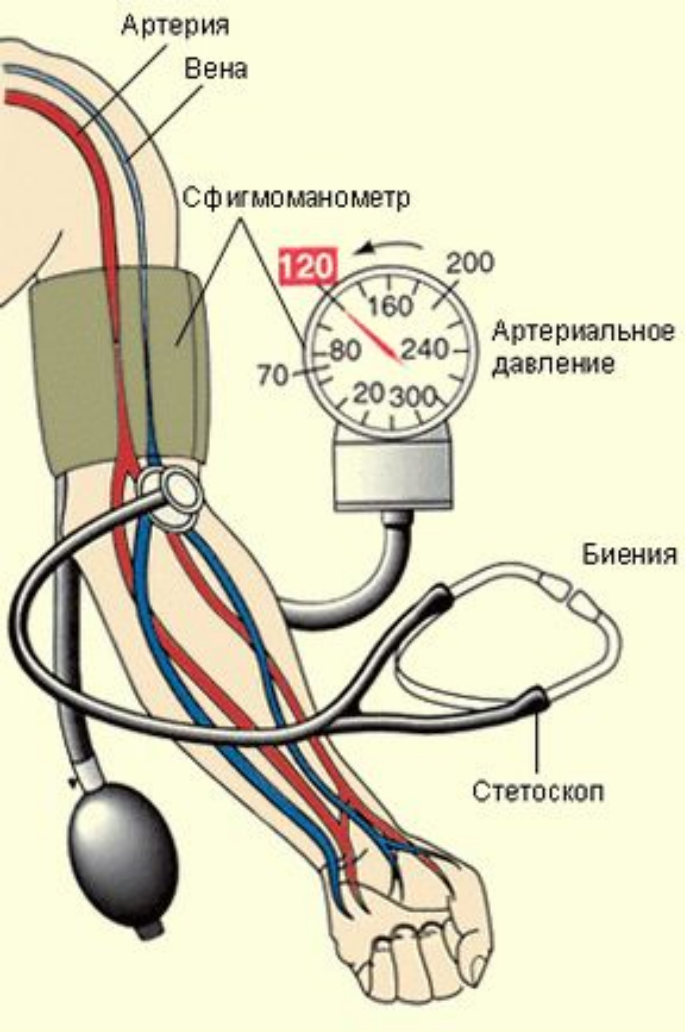


Исследование пульса на сонной артерии

Пульс на сонной артерии определяют под углом нижней челюсти. Пульсацию артерии следует определять осторожно, бережно.

Ошибки определения пульса на сонной артерии:

- Чрезмерное давление на область сонной артерии может спровоцировать урежение пульса и привести к остановке сердца.
- Одновременное определение пульса на сонных артериях с обеих сторон может привести к остановке сердца.



Артериальное давление — это давление крови на стенку артерии. Различают два показателя артериального давления:

- **Систолическое** (верхнее) артериальное давление — это уровень давления крови на стенку артерии в момент максимального сокращения сердца.
- **Диастолическое** (нижнее) артериальное давление — это уровень давления крови на стенку артерии в момент максимального расслабления сердца.

Артериальное давление измеряется при помощи прибора — тонометра (рис. 26).

Единицей измерения артериального давления является миллиметр ртутного столба.

Величина нормального артериального давления 110/70-120/80 мм рт. ст. означает, что величина систолического (верхнего) артериального давления равна 110-120 мм рт. ст., а величина диастолического (нижнего) артериального давления равна 70-80 мм рт. ст.

Дыхательная система

Дыхательная система состоит:

- **из верхних дыхательных путей:** полость носа, носовая и ротовая часть глотки;
- **нижних дыхательных путей:** гортань, трахея, бронхи, легкие.

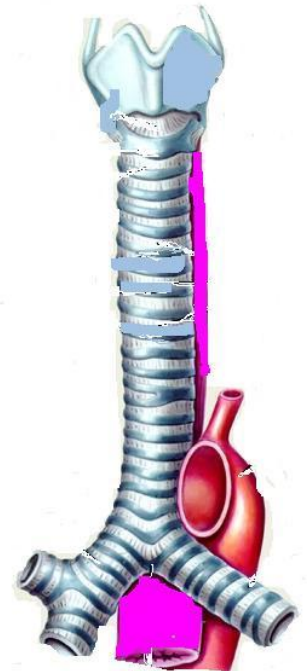
Лёгкие покрыты **плеврой** – оболочкой, состоящей из двух листков: наружного и внутреннего. Плевра обеспечивает защиту лёгких от трения с соседними органами и грудной клеткой. Грудную и брюшную полость друг от друга разделяет куполообразная мышца – **диафрагма**.





Гортань расположена на уровне IV, V и VI шейных позвонков на передней стороне шеи. Сзади нее лежит глотка, с которой гортань находится в непосредственном сообщении при помощи отверстия, называемого входом в гортань. Внизу гортань переходит в трахею.

Трахея представляет собой полую трубку, образованную 15-20 хрящевыми полукольцами, соединенных между собой мембраной. Начинается в области шеи от нижней границы гортани и заканчивается в грудной полости, где она делится на два главных бронха.





Носоглотка является местом перекрёста дыхательной и пищеварительной систем.

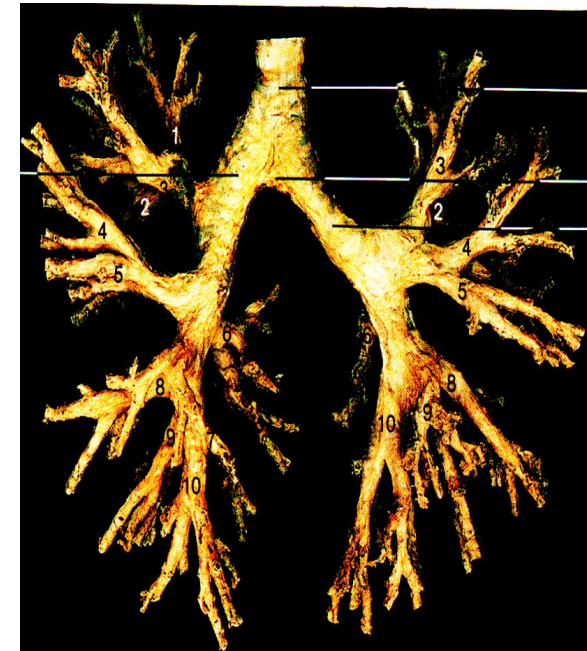
При глотании, вход в носовую полость закрывается мягким нёбом. Вход в гортань защищает надгортанник. Закрытие дыхательной трубки во время глотания происходит рефлекторно (непроизвольно), обеспечивая её защиту от закупорки пищевым комком. В гортани находятся 2 голосовые связки. Область голосовых связок является наиболее узким местом дыхательной трубки.

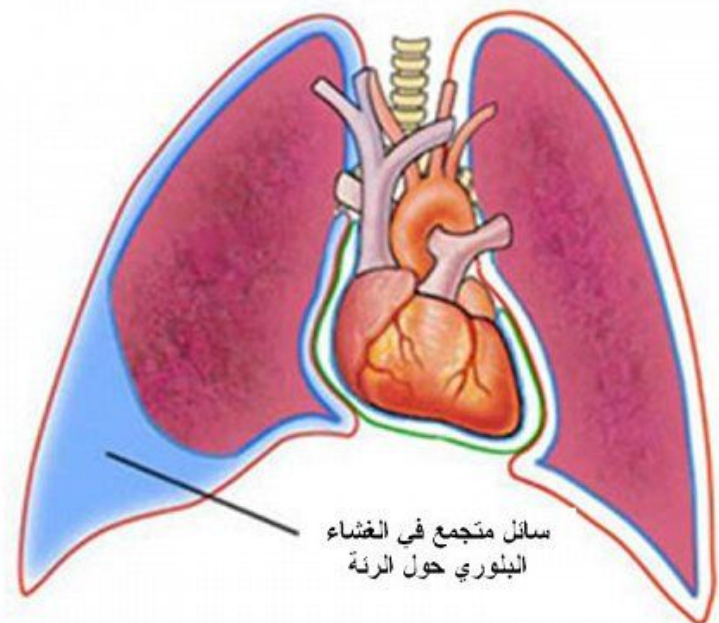
Функции гортани

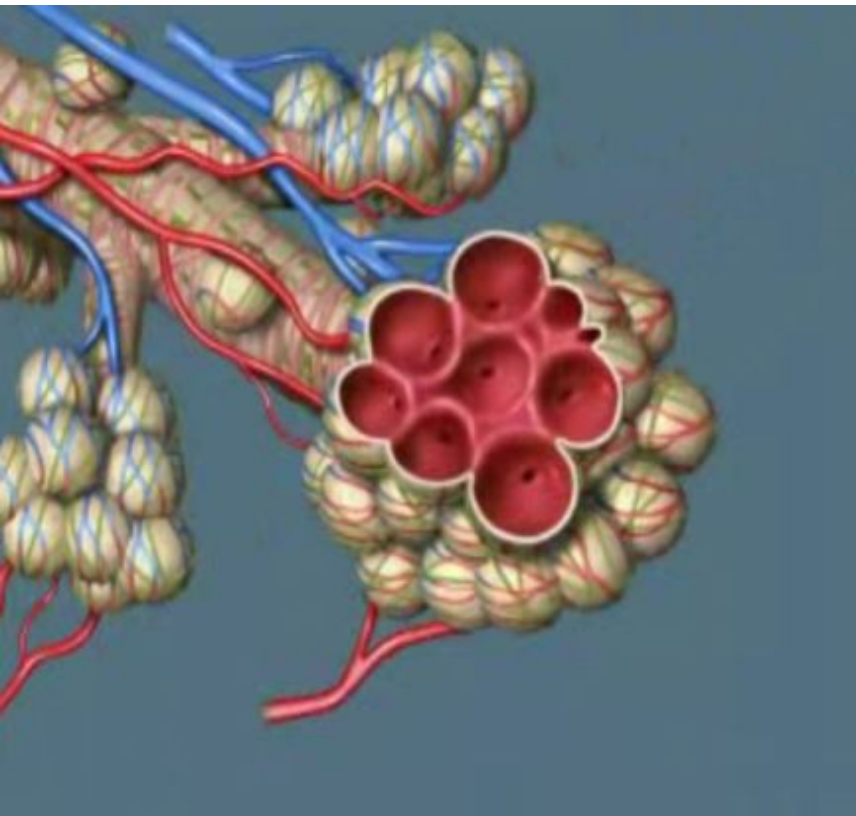
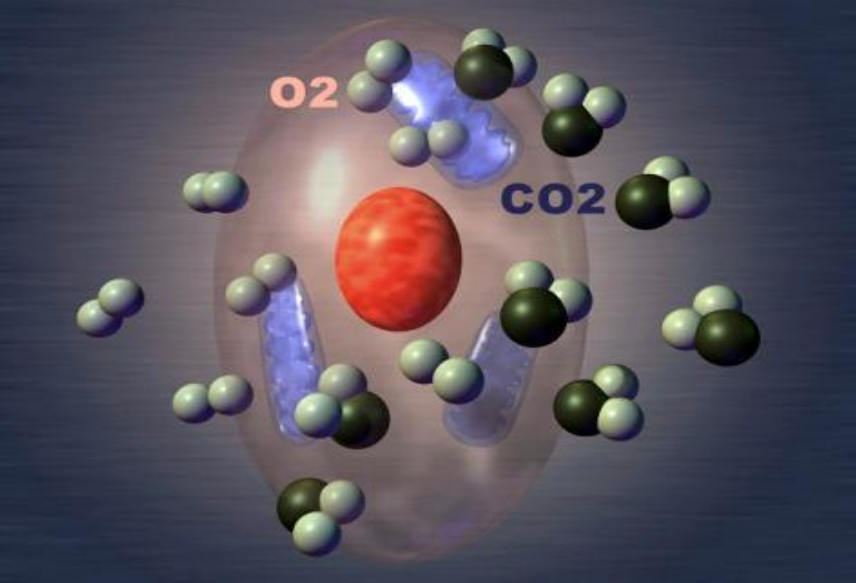
- **Защитная.** Обеспечение защиты нижележащих дыхательных путей от попадания в них инородных частиц за счёт смыкания голосовых связок.
- **Голосовая.** Голосообразование происходит во время колебания голосовых связок при прохождении через голосовую щель воздуха.

Трахея обеспечивает проведение воздуха. В нижней своей части разделяется на два бронха. Позади трахеи находится пищевод. Деление трахеи на два главных бронха(правый и левый). Каждый из главных бронхов затем делится на: внелегочные , легочные(находящиеся в ткани лёгкого) бронхи и бронхиолы. Бронхи образуют «бронхиальное дерево» , проводящее воздух к альвеолам легкого.

Правый главный бронх короче и шире чем левый, и анатомически является продолжением трахеи, поэтому инородные тела и инфекция чаще попадают именно в него.







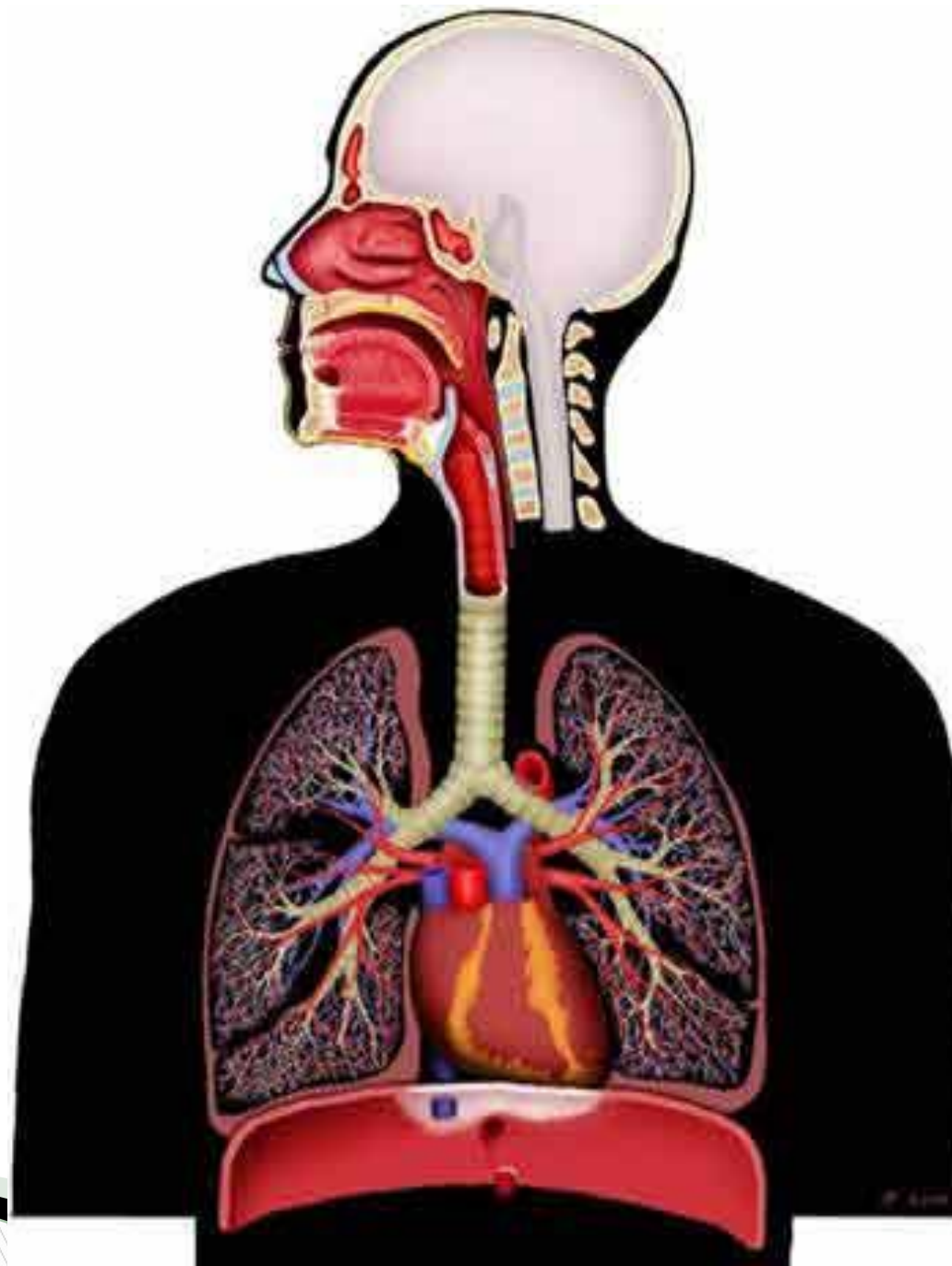
Ткань легкого напоминает губку, состоящую из **альвеол** (пузырьки с воздухом), окруженных сетью мельчайших сосудов – **капилляров**

Давление воздуха в альвеолах меньше атмосферного, из-за разницы давлений происходит **диффузия** газов через стенки легочных альвеол и прилежащих к ним кровеносных сосудов и осуществляется **газообмен между альвеолами и капиллярами**

Кислород вдыхаемого воздуха переходит из альвеол в артериолы, а углекислота из венул проникает в альвеолы и удаляется с выдыхаемым воздухом. Работа системы дыхания регулируется **дыхательным центром**, который находится в продолговатом мозге в основании головного мозга. Он активируется при увеличении в крови содержания углекислого газа и угнетается при его уменьшении.

Средняя частота нормального дыхания в спокойном состоянии у взрослых людей – **12-18 ритмичных** дыхательных движений в минуту. При спокойном дыхании человек вдыхает и выдыхает около **500 мл** воздуха. У младенцев (возраст ребёнка до года) **30-40 ритмичных** дыхательных движений в минуту.

Изменение частоты и ритмичности дыхания свидетельствует о его нарушении.





Пищеварительная система включает:

- ротовую полость
- глотку
- пищевод
- желудок
- тонкий кишечник
- толстый кишечник
- печень
- желчный пузырь
- поджелудочную железу

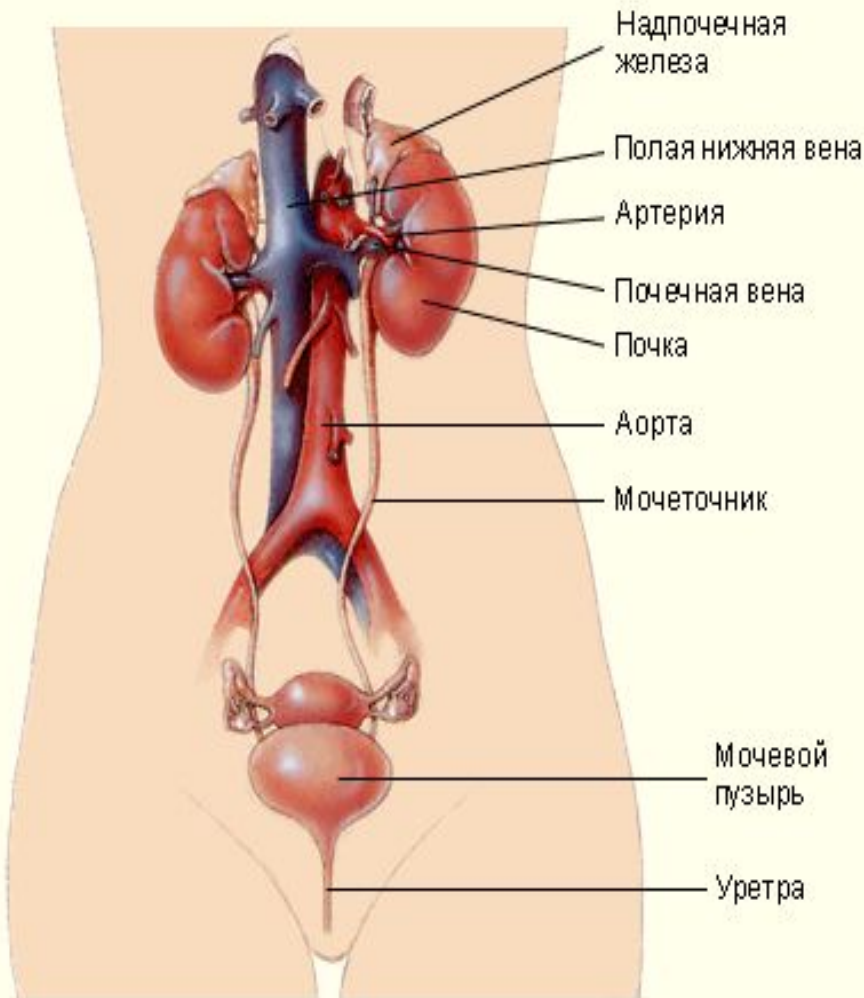
Пищевод располагается в **грудной полости**. Желудок, кишечник, печень, желчный пузырь располагаются в **брюшной полости**. Границей между грудной и брюшной полостью является **диафрагма**.

Функции пищеварительной системы:

- приём пищи;
- переваривание (расщепление);
- всасывание пищевых веществ в кровеносные и лимфатические сосуды;
- выделение непереваренных остатков пищи.

Виды органов

- **Полые органы:** к ним относятся желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, желчный пузырь. При травме полых органов их содержимое попадает в брюшную полость.
- **Паренхиматозные органы** не имеют полости. К таким органам относится печень, поджелудочная железа. При ранении паренхиматозных органов возникает интенсивное кровотечение.



Мочевыделительная система включает:
Почки – парный паренхиматозный орган производящий мочу.

Мочеточники – парный полый орган, имеющий форму трубки. Мочеточники проводят мочу из почек в мочевой пузырь.

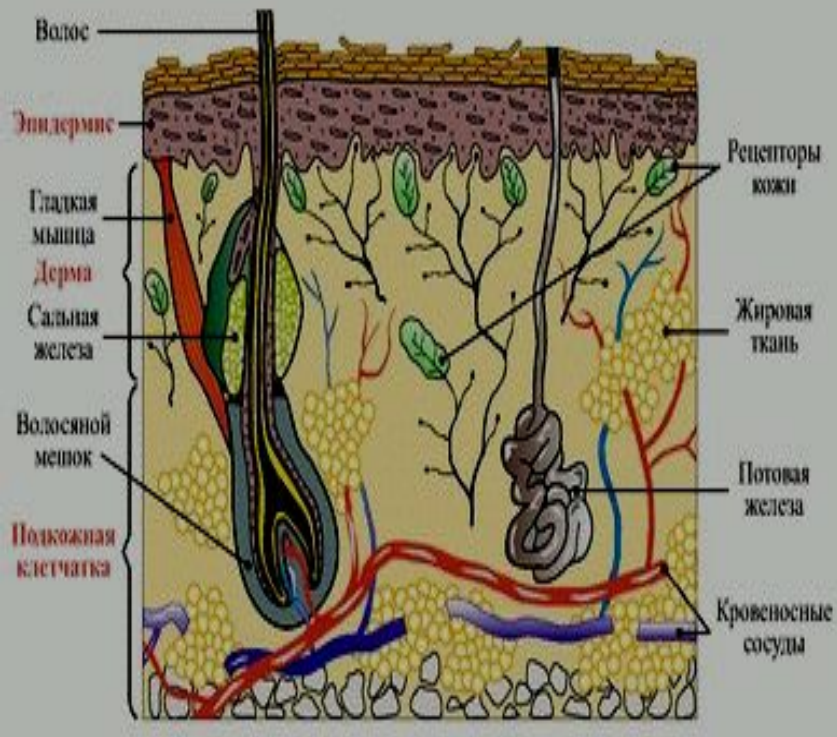
Мочевой пузырь – полый орган, расположенный в полости таза. Служит для накопления и выведения мочи.

Мочеиспускательный канал – полый орган, имеющий форму трубки.

Основная функция мочевыделительной системы – удаление токсических веществ, которые накапливаются в крови в результате обмена веществ.

Вся кровь человека (5 литров) очищается в почках примерно 300 раз за сутки, что обеспечивает поддержание необходимого для нормальной жизнедеятельности соотношения воды и солей.

СТРОЕНИЕ КОЖИ



Кожа – наружный покров тела.

Строение кожи

К поверхностному слою кожи относится эпидермис

Эпидермис – наружный слой кожи (является естественным первым защитным барьером при проникновении инфекционных, химических и физических агентов в организм человека).

К глубоким слоям кожи относятся дерма и гиподерма

Дерма – содержит сеть кровеносных сосудов, нервные окончания (воспринимающие осязание, температуру и боль), потовые и сальные железы, волосные мешочки.

Гиподерма – подкожная жировая клетчатка (защищает тело от переохлаждения, ушибов, является источником питания).

Функции кожи:

- покровная
- защитная
- температурная
- дыхательная
- выделительная
- питательная



Оценка состояния кожных покровов:

- 1. Цвет.** Нормальный цвет кожи – бледно-розовый
- 2. Влажность и температура** кожных покровов. Нормальные кожные покровы умеренно сухие и тёплые на ощупь. Бледные или синюшно-бледные, влажные, холодные кожные покровы больного человека, чаще свидетельствует о понижении артериального давления.
- 3. Чувствительность** кожи. Например, по наличию болевой чувствительности после воздействия высоких и низких температур на кожу можно судить о глубине её поражения. Отсутствие болевой чувствительности свидетельствует о поражении нервных окончаний и, следовательно, о поражении глубоких слоёв кожи.