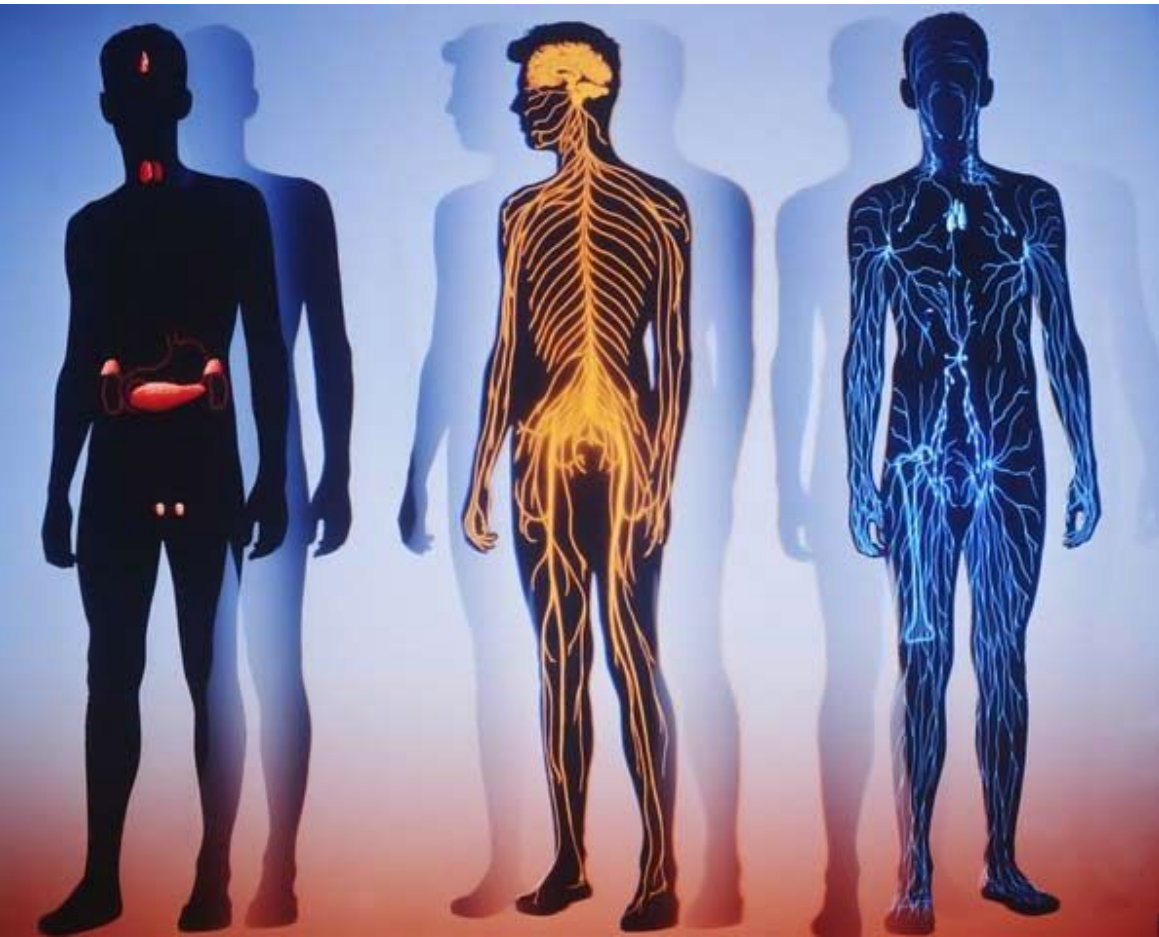


**Анатомия – наука о происхождении, развитии, формах и строении человеческого организма.**



**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.

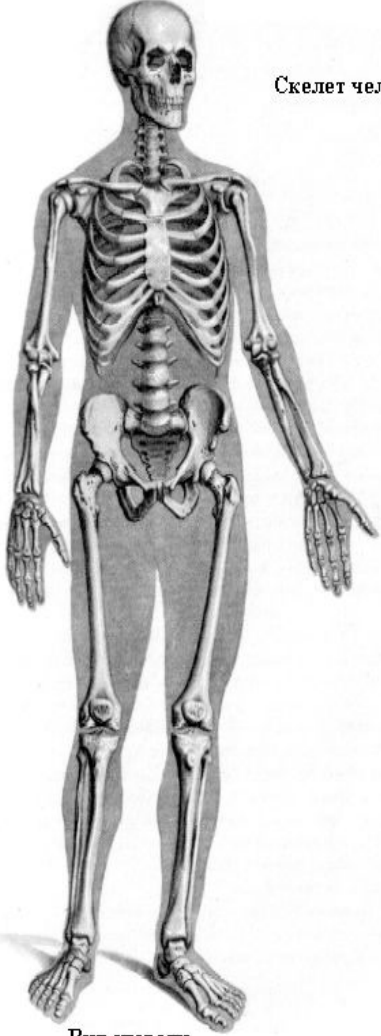
? **Нервная ткань** – управление жизнедеятельностью организма.

? Из тканей построены органы.

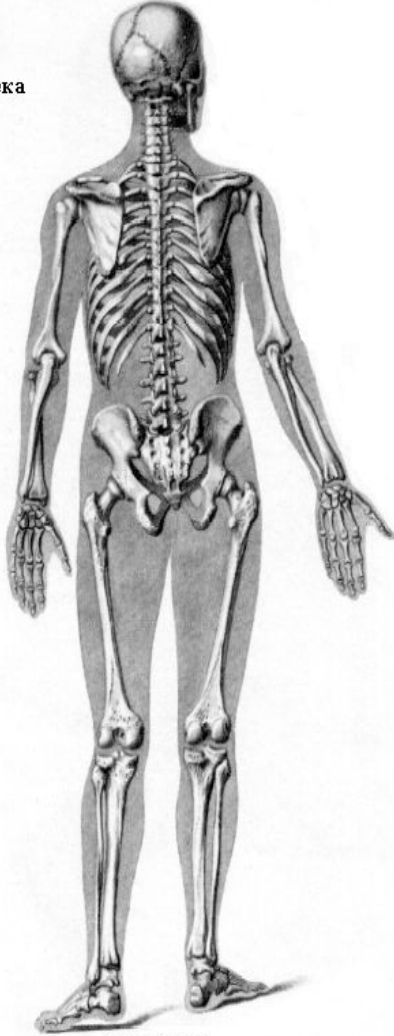
**Орган** – часть тела, которая отличается своим строением, занимает определенное место в организме и выполняет особую роль.

Органы принято объединять в **системы**.

Скелет человека



Вид спереди



Вид сзади

**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 тяжей, соединяющих кости
- сухожилий – соединительно-тканых тяжей, 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.

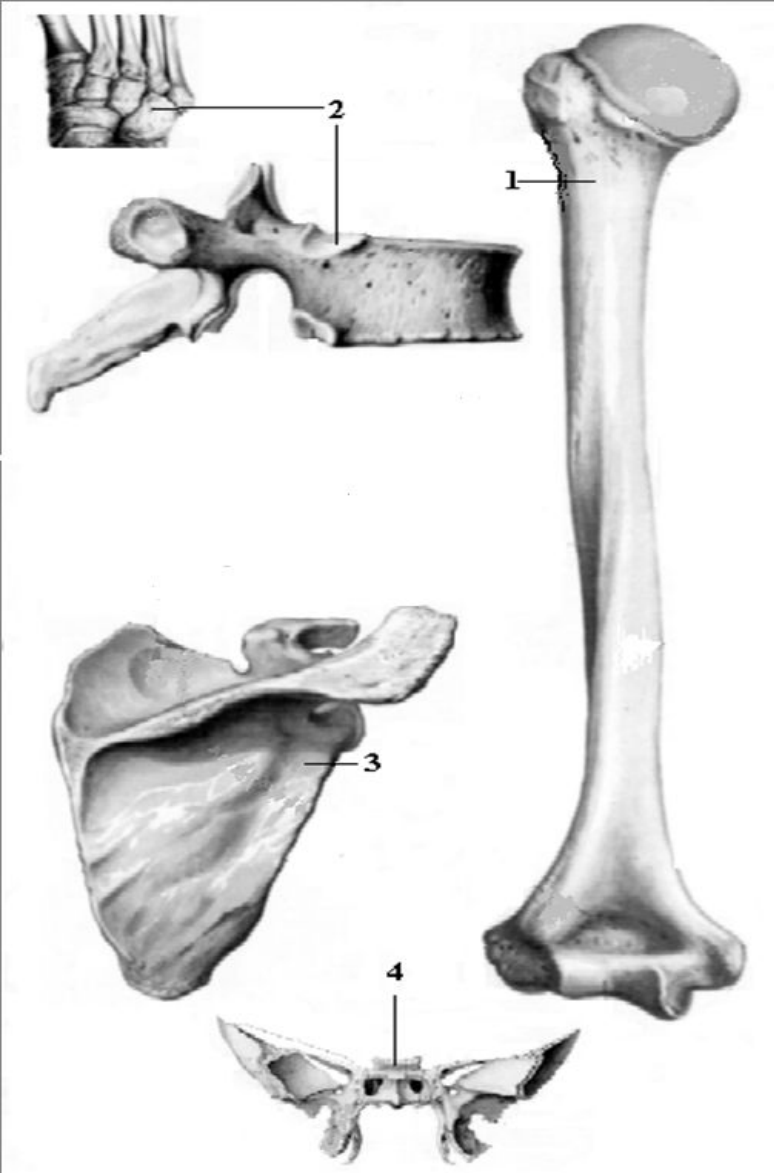
**Виды костей:**

**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.

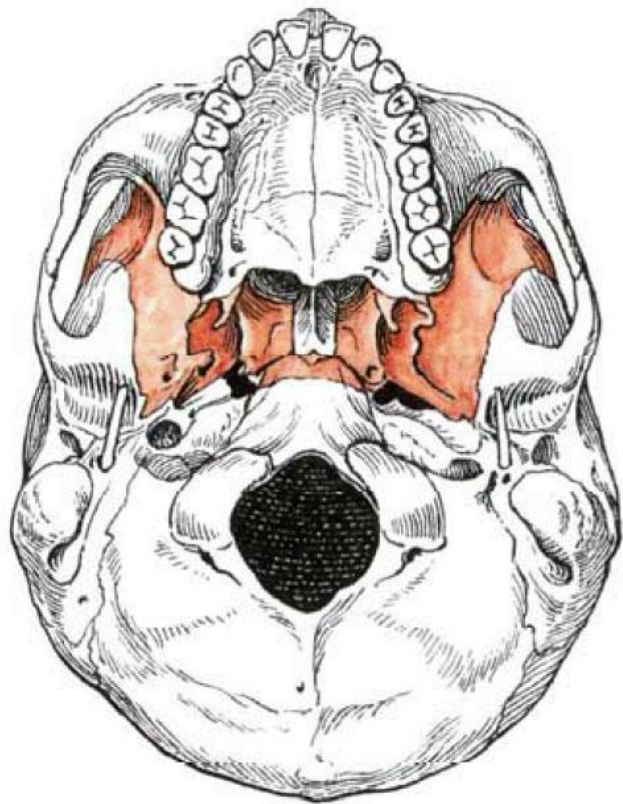
Череп подразделяют на два отдела.

**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.

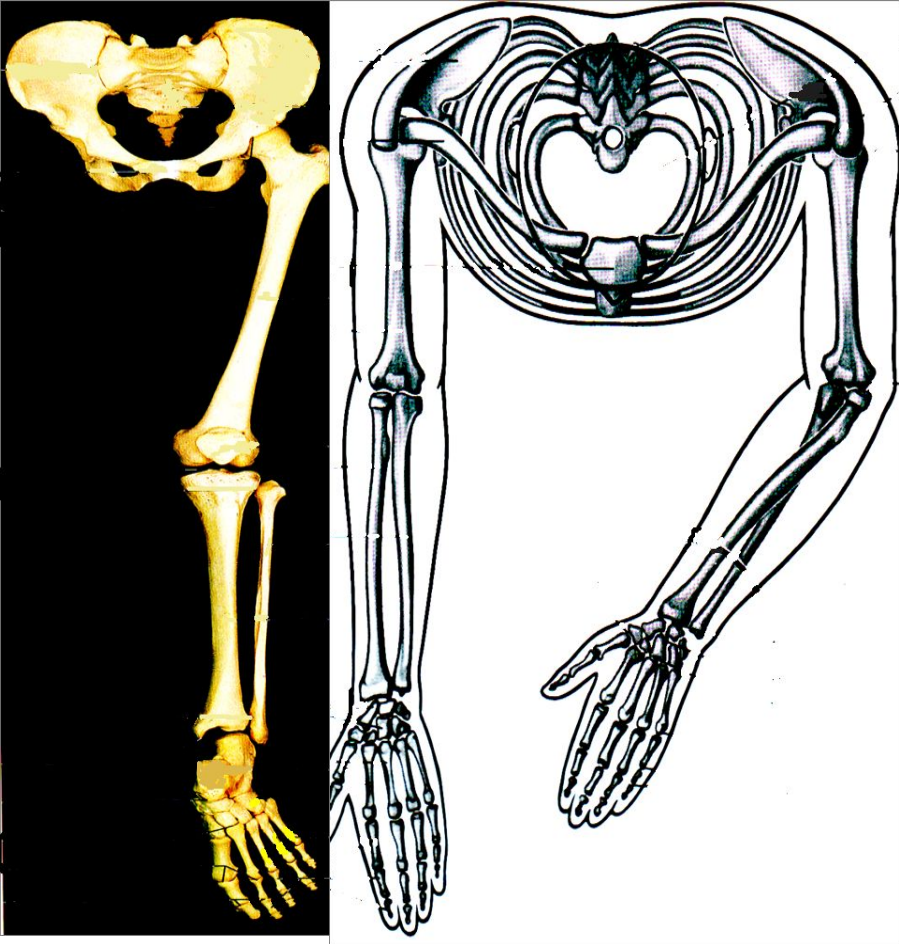
Сзади ребра соединены суставами с грудными позвонками.

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.

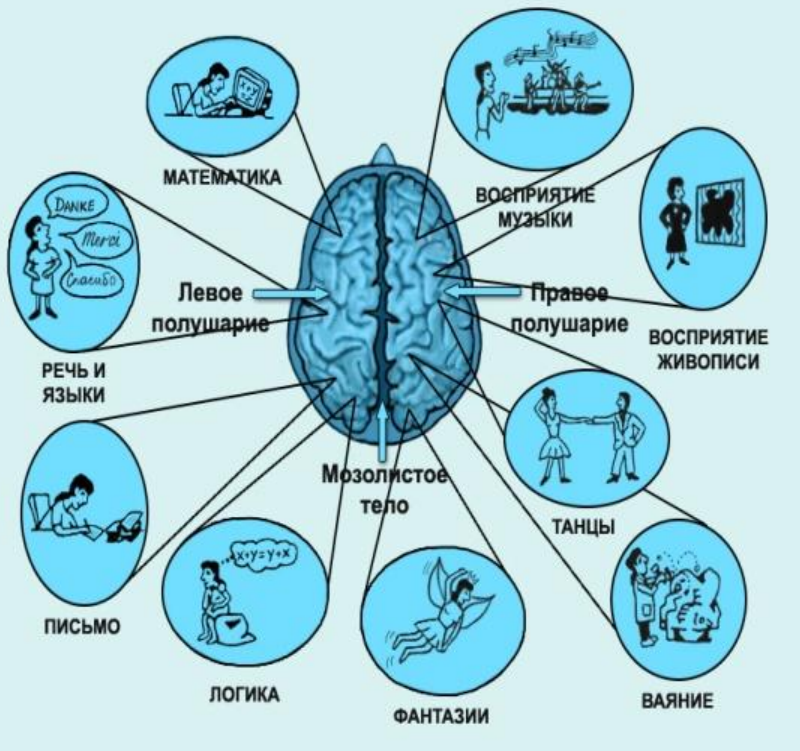
**Третий тип** – сердечная мышца (миокард). Обеспечивает непроизвольное сокращение сердца. Миокард образован поперечнополосатой мышечной тканью. Отличается от других типов мышечной ткани особым клеточным строением. Сердце имеет проводящую систему, которая генерирует и распространяет электрический импульс,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



# Нервная система.

## Функции нервной системы:

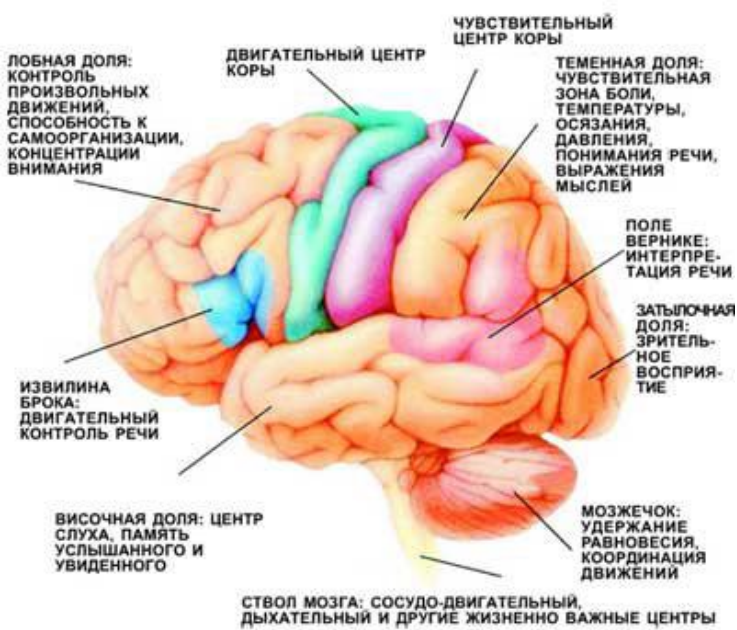
1. Высшая нервная деятельность:
  - речь
  - мышление
  - память
2. Контролирующие функции:
  - восприятие импульсов с органов чувств
  - контролирование движения
  - регулирование систем организма (дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеиспускания и т. д.)



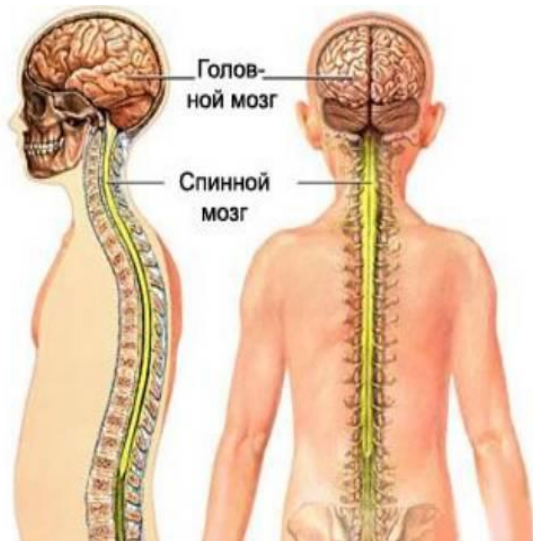
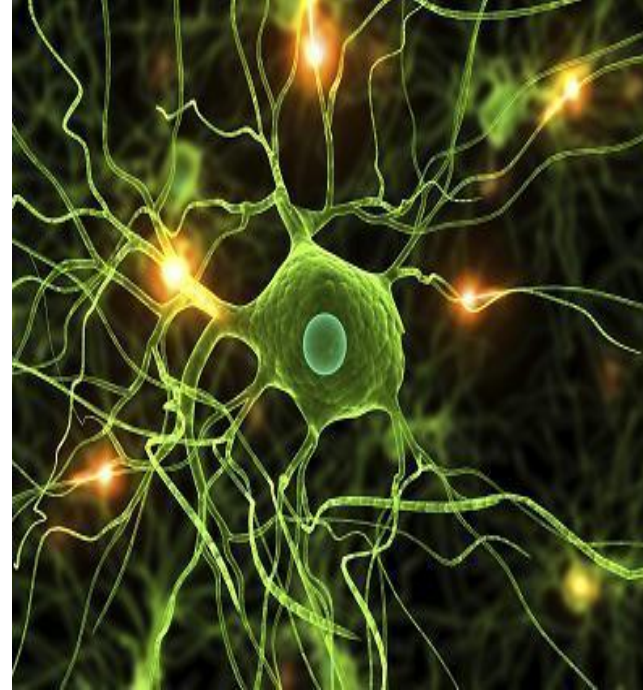
**Центральную нервную систему** образуют головной мозг и спинной мозг, которые контролируют нервные ткани во всех частях тела человека.

**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



Лобная

Теменная  
я

Височн  
ая

Затылочн  
ая



## **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.

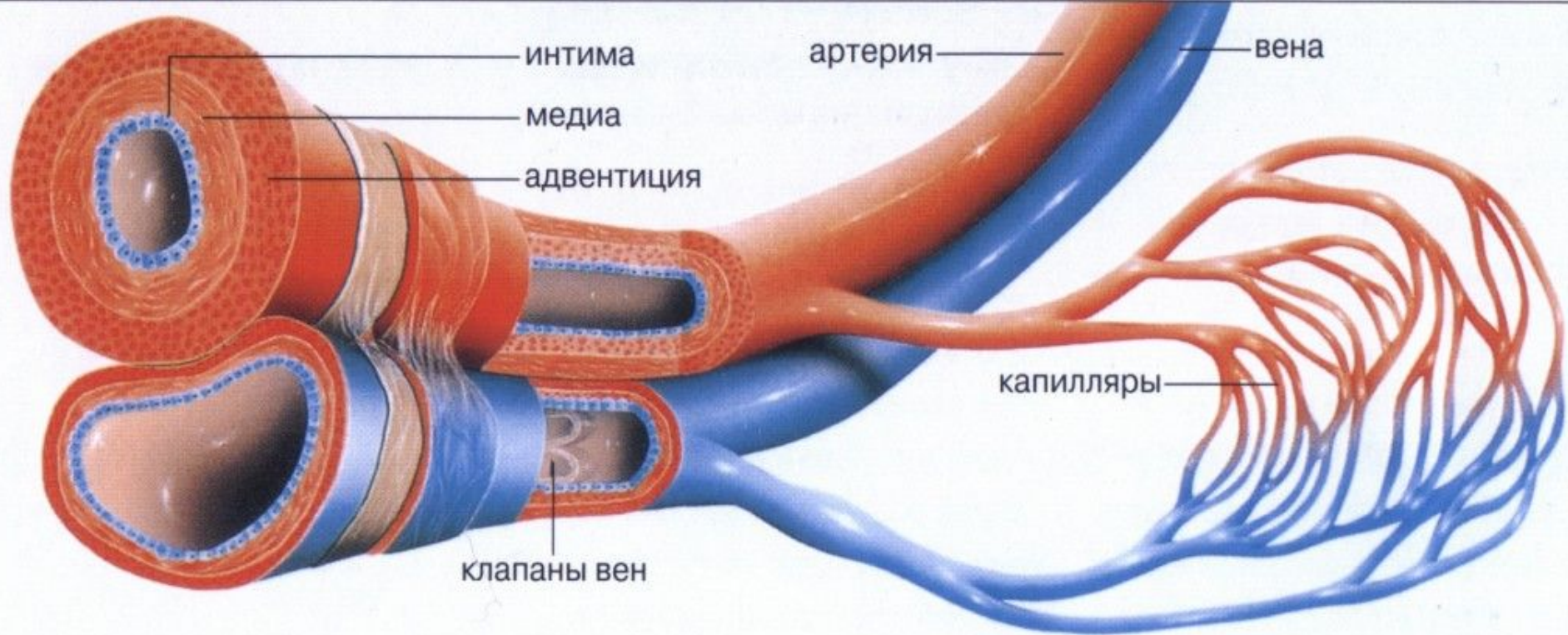
В венах имеются полулунные клапаны, образованные складками внутренней оболочки. Клапаны препятствуют обратному току крови и таким образом обеспечивают ее движение только в одном направлении. Некоторые вены расположены между крупными мышцами (например, в руках и ногах). При сокращении, мышцы давят на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

# Виды сосудов:

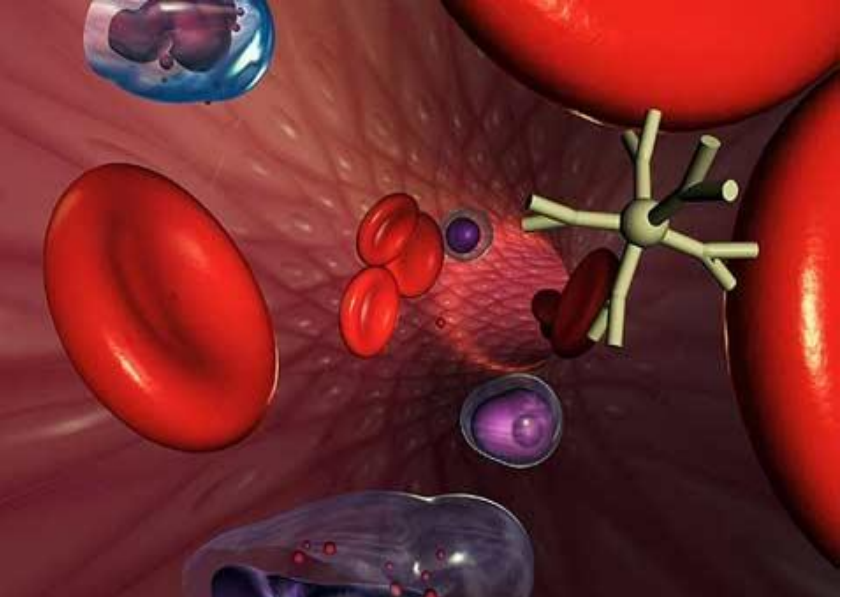
- ? **Капилляры** – тончайшие сосуды (артериолы и венулы),
- ? пронизывающие все органы и ткани в виде сети.
- ? Медленный ток крови по капиллярам способствует:
  - обмену газов между эритроцитами и тканями;
  - проникновению питательных веществ в ткани.

**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:

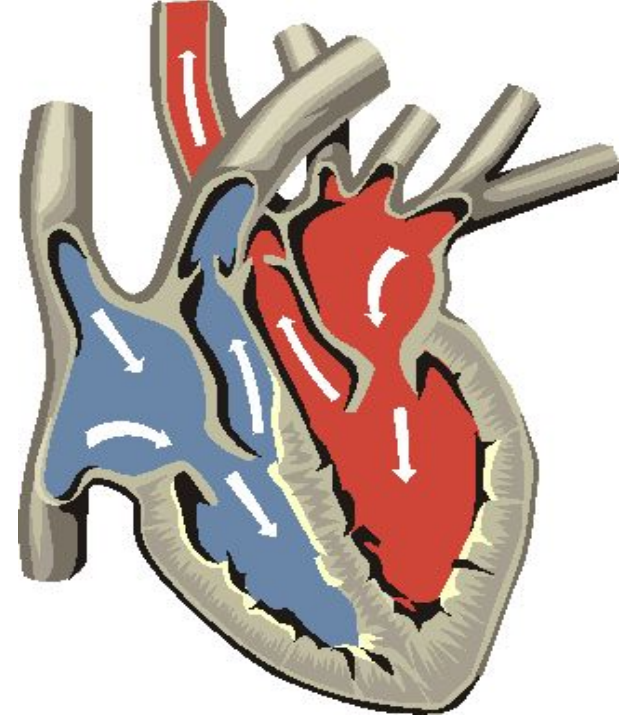
- Переносит кислород от органов дыхания к тканям организма.
- Перенести углекислый газ от тканей к органам дыхания.
- Доставляет питательные вещества из органов пищеварения к тканям, а продукты обмена к органам выделения.
- Участвует в регуляции водно-солевого обмена и поддержании постоянной температуры 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.

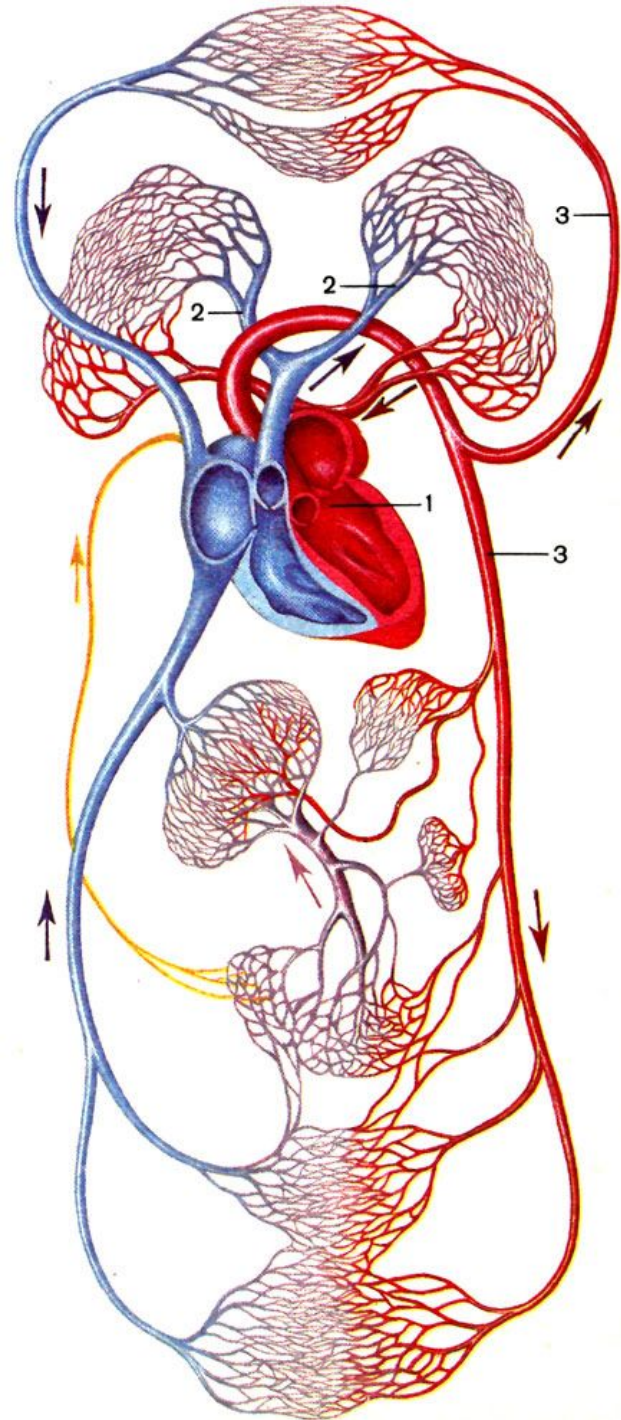
**Различают большой и малый круги кровообращения .**

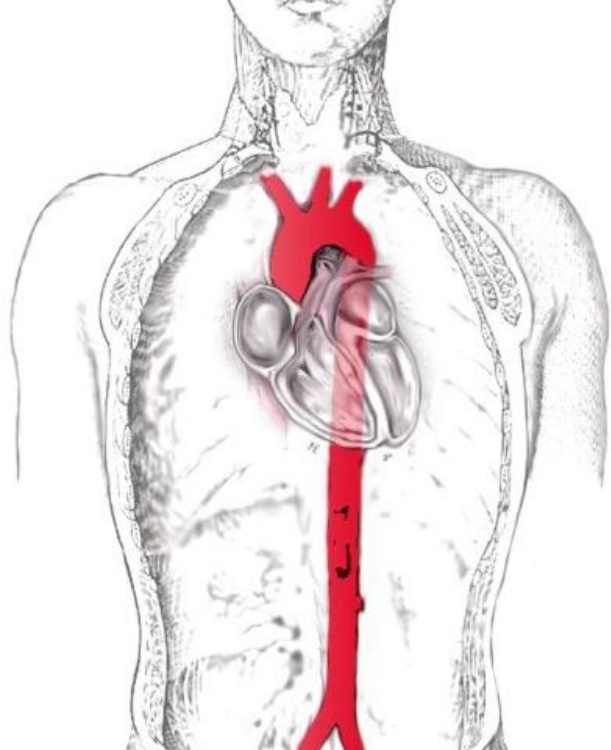
**Большой круг кровообращения** начинается в левом желудочке. При его сокращении, кровь поступает в **аорту**, из нее, по артериям и далее по капиллярам (артериям мелкого калибра – артериолам) в ткани. Из капилляров кровь собирается в вены. Через **верхнюю и нижнюю полые вены** кровь поступает в правое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

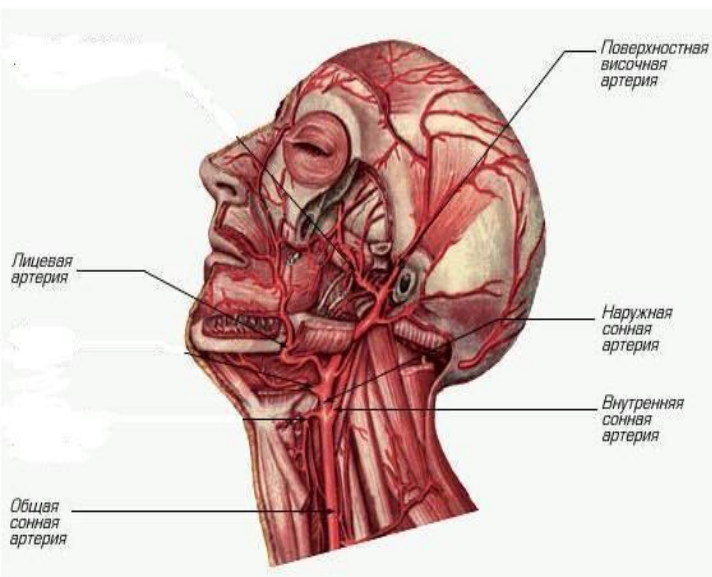
От начального отдела (дуги) аорты отходят **правая и левая общие сонные артерии**. Они идут вверх по обе стороны шеи, каждая на уровне щитовидного хряща гортани делится на **наружную и внутреннюю сонные артерии**.

**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**.

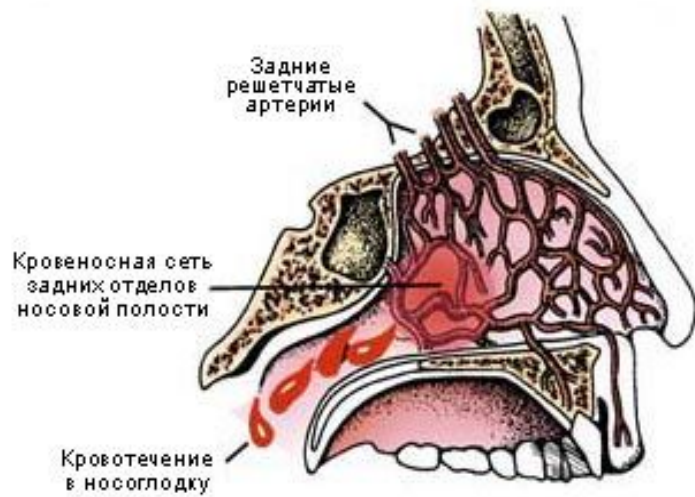
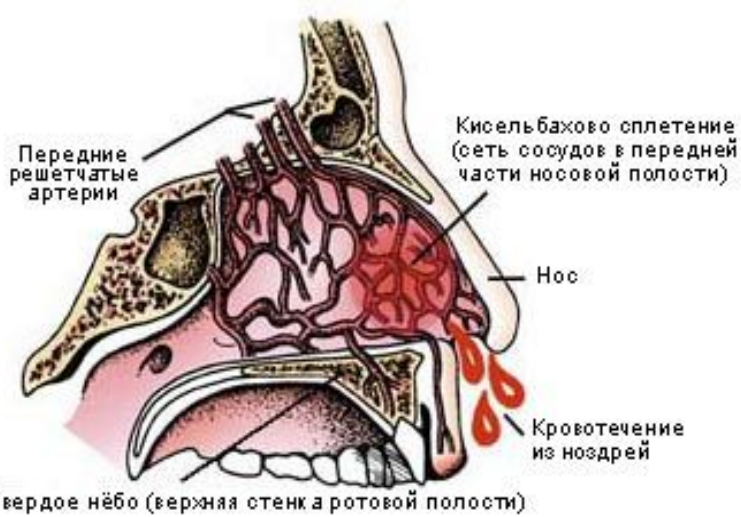
**Наружные сонные артерии** кровоснабжают мягкие ткани головы, их ветвями являются **височные** (идут вертикально через височные области) и **лицевые** артерии (идут от углов нижних челюстей к внутренним углам глаза).





# 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.

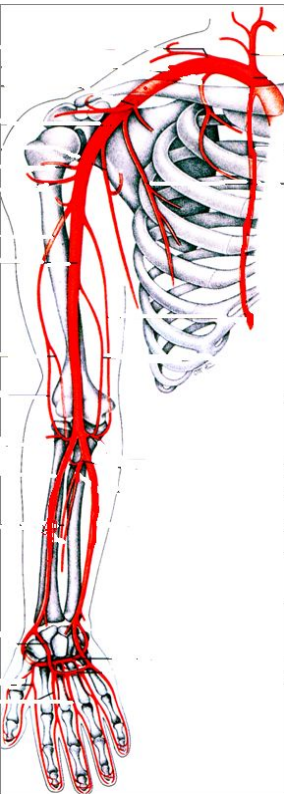
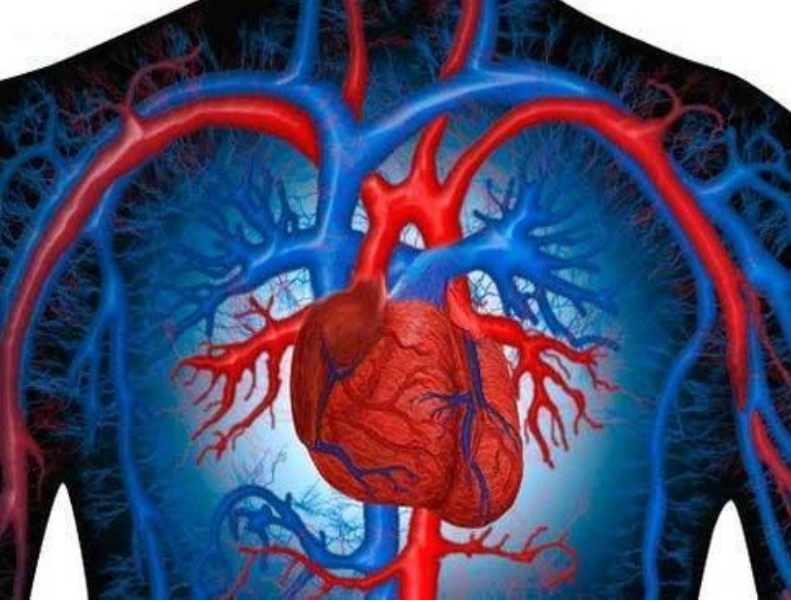


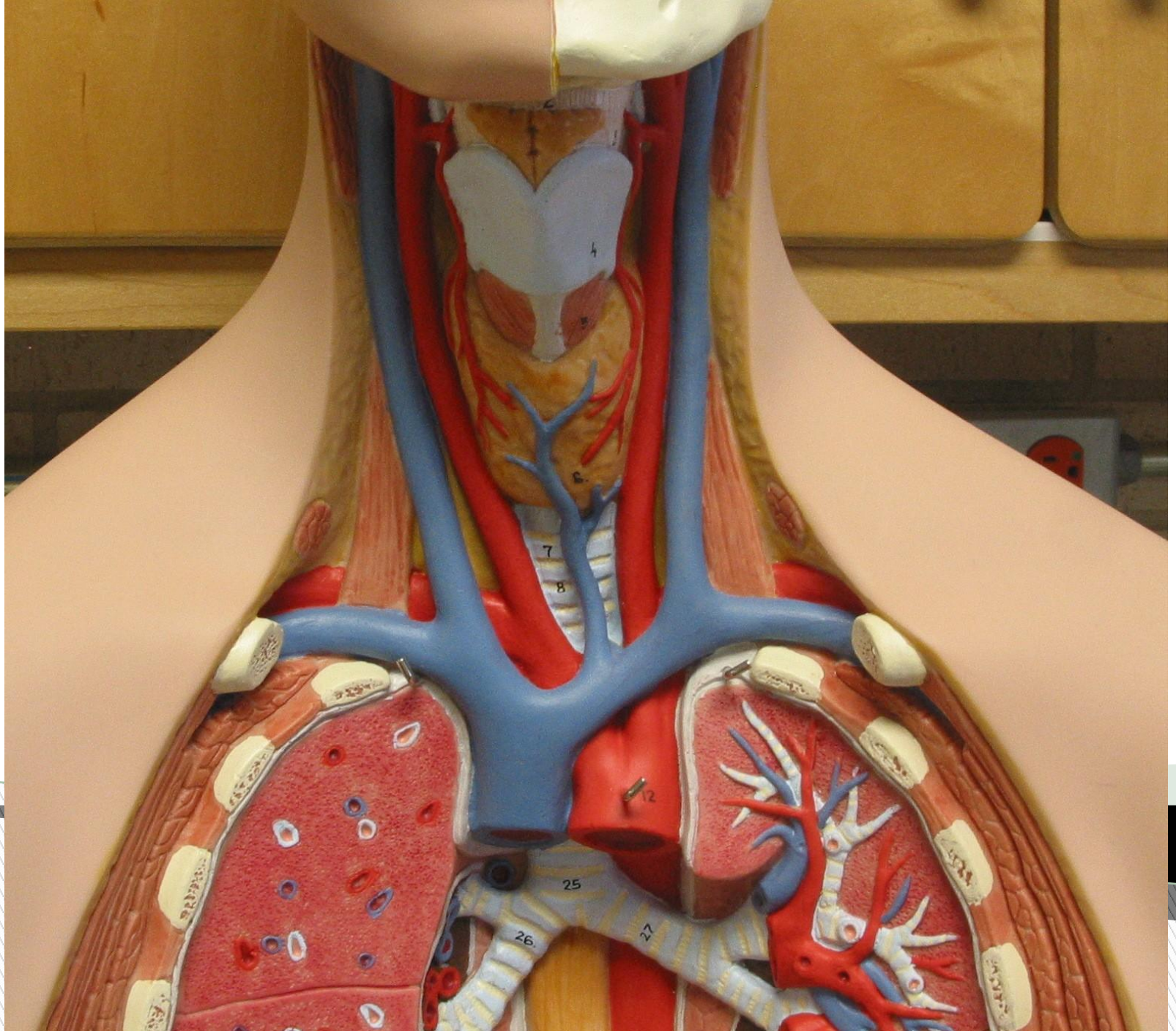
## Кровоснабжение верхних конечностей

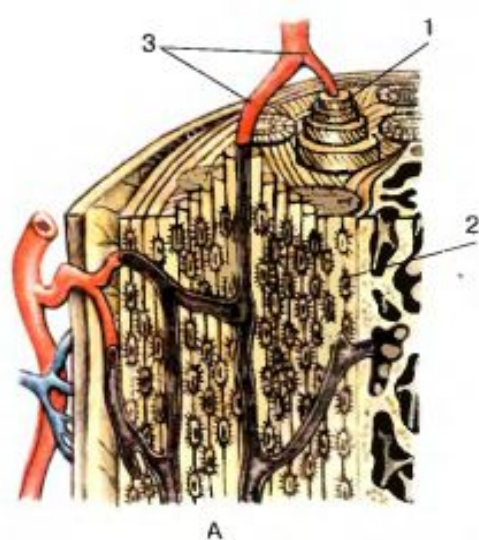
Вправо и влево от начального отдела аорты отходят **подключичные артерии**, кровоснабжающие верхние конечности.

**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.







А

Б

**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

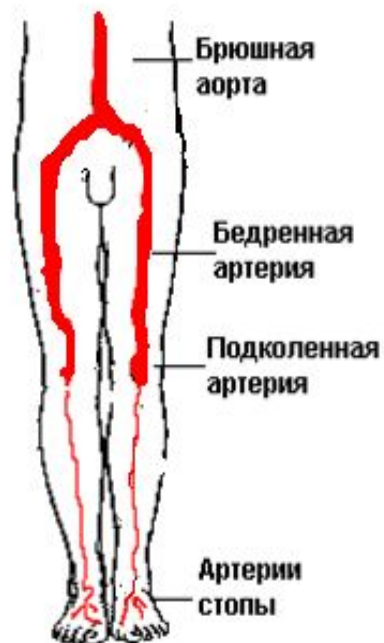
Кровоснабжение таза и расположенных в нем органов осуществляется за счёт крупных ветвей брюшного отдела аорты.

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

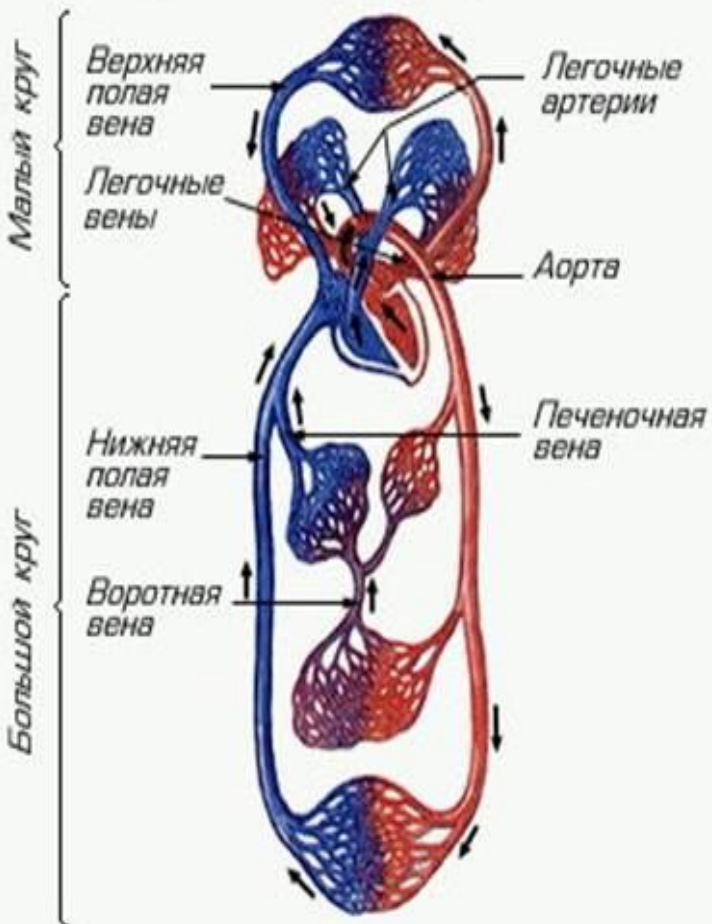
Сосуды, расположенные в минеральной части кости не спадаются

**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*



*Сосуды нижних 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.

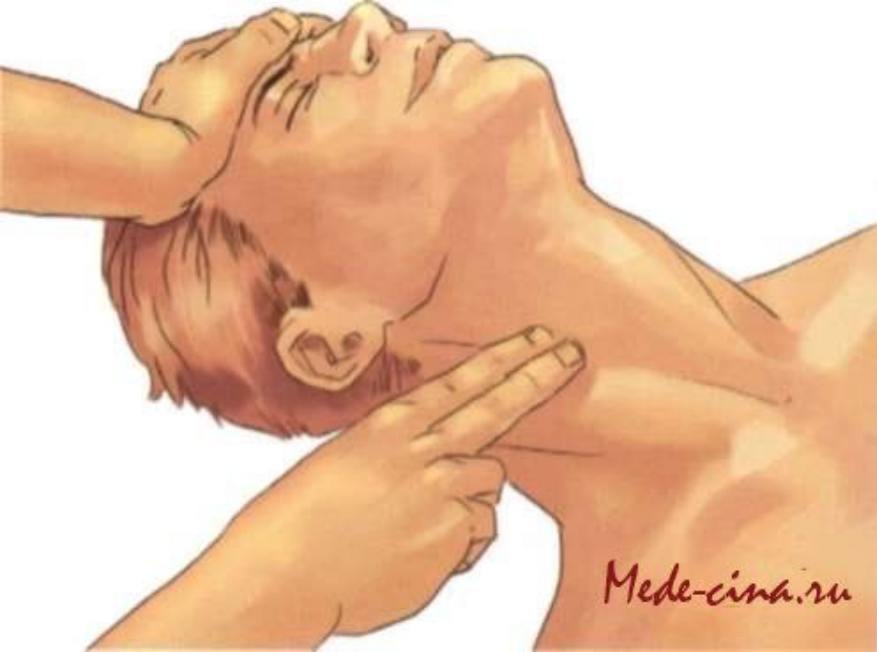
**Пульс на лучевой артерии** пальпируют двумя-тремя пальцами на внутренней боковой стороне запястья.



**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.



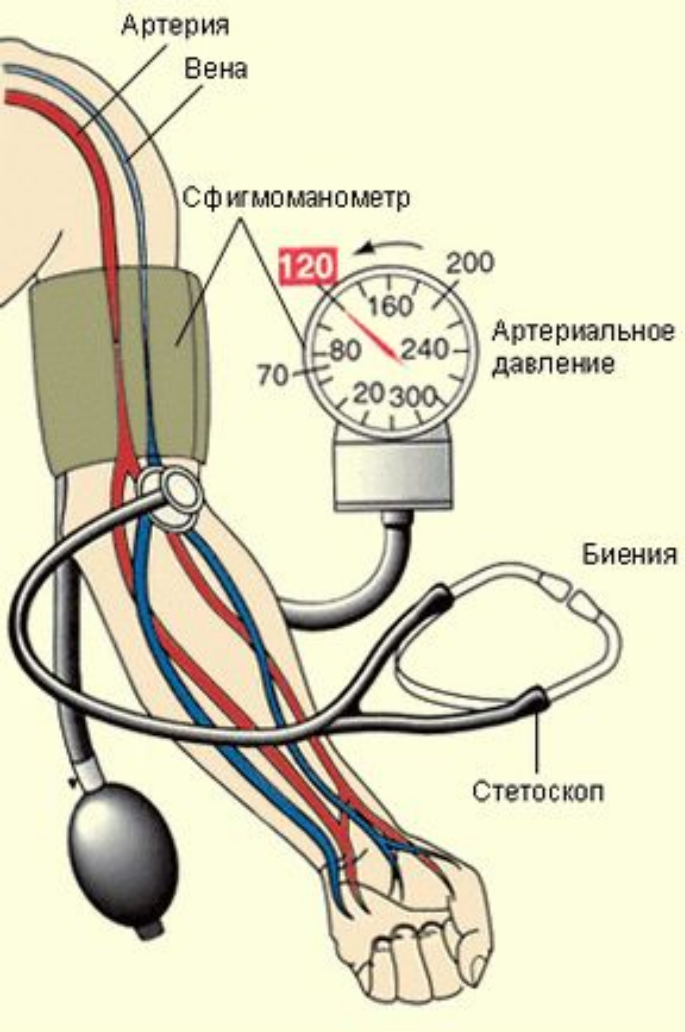
## Исследование пульса на сонной артерии

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.

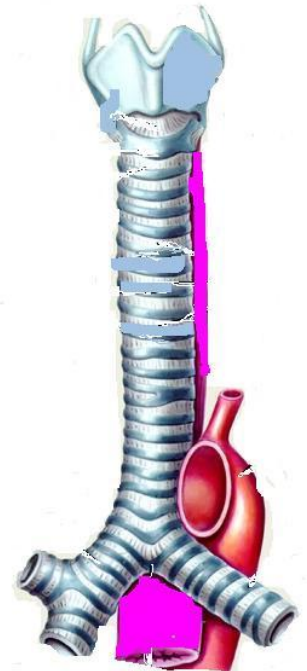
Лёгкие покрыты **плеврой** – оболочкой, состоящей из двух листков: наружного и внутреннего. Плевра обеспечивает защиту лёгких от трения с соседними органами и грудной клеткой. Грудную и брюшную полость друг от друга разделяет куполообразная мышца – **диафрагма**.





**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.

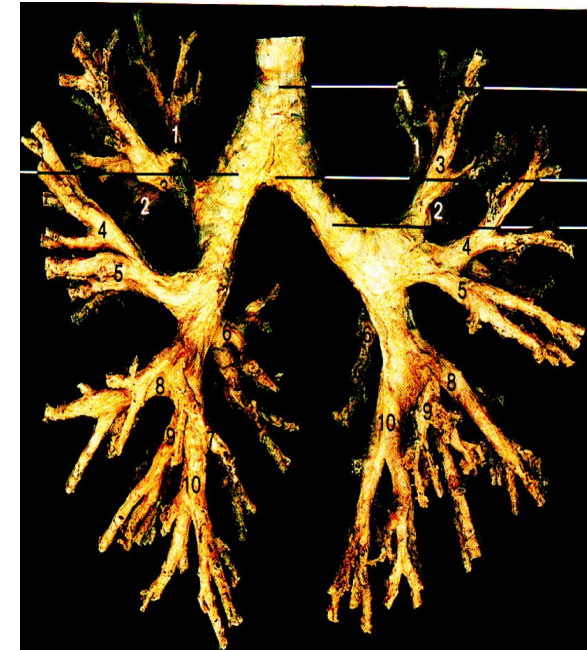
В гортани находятся 2 голосовые связки. Область голосовых связок является наиболее узким местом дыхательной трубки.

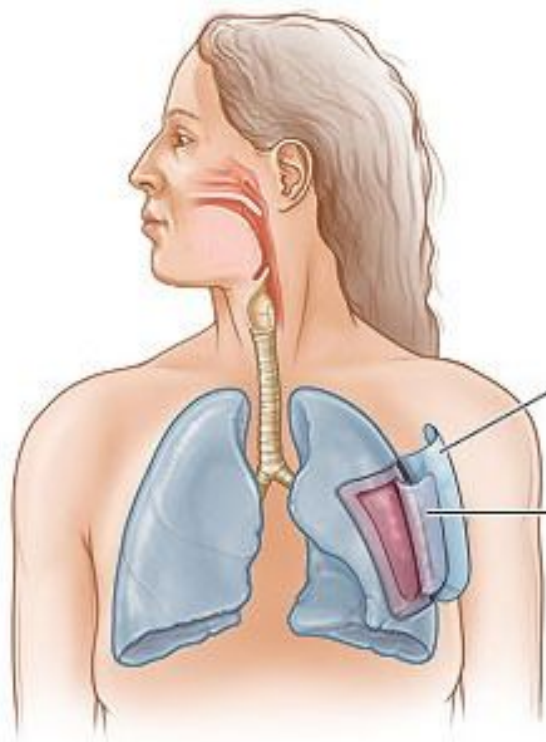
### **Функции гортани**

- **Защитная.** Обеспечение защиты нижележащих дыхательных путей от попадания в них инородных частиц за счёт смыкания голосовых связок.
- **Голосовая.** Голособразование 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.

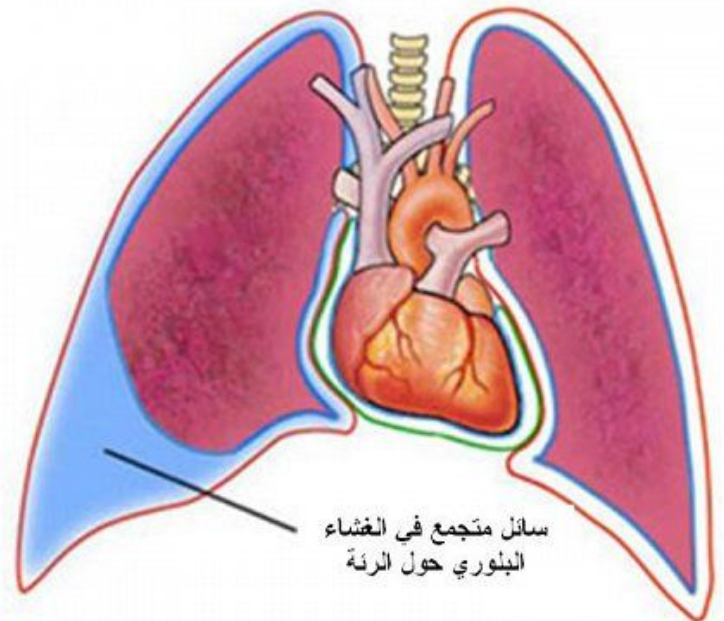
Правый главный бронх короче и шире чем левый, и анатомически является продолжением трахеи, поэтому инородные тела и инфекция чаще попадают именно в него.



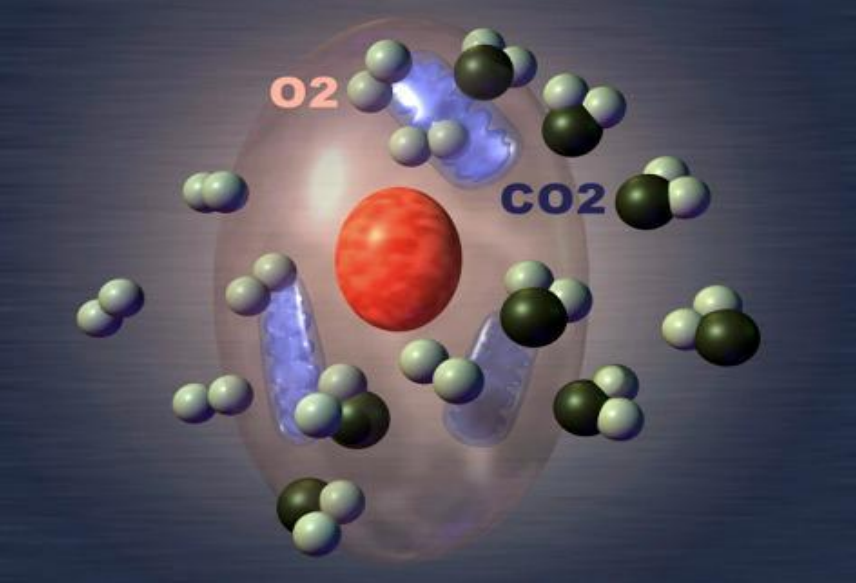


Парейтальная  
плевра  
(наружная)

Висцеральная  
плевра  
(внутренняя)



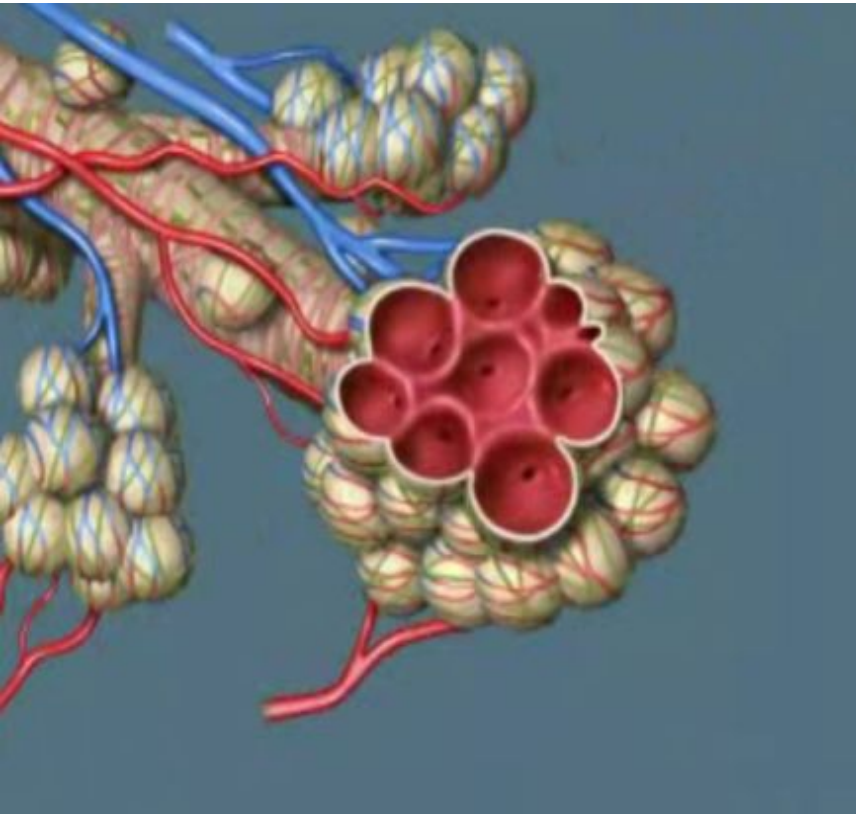
سائل متجمع في الغشاء  
البلوري حول الرئة



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

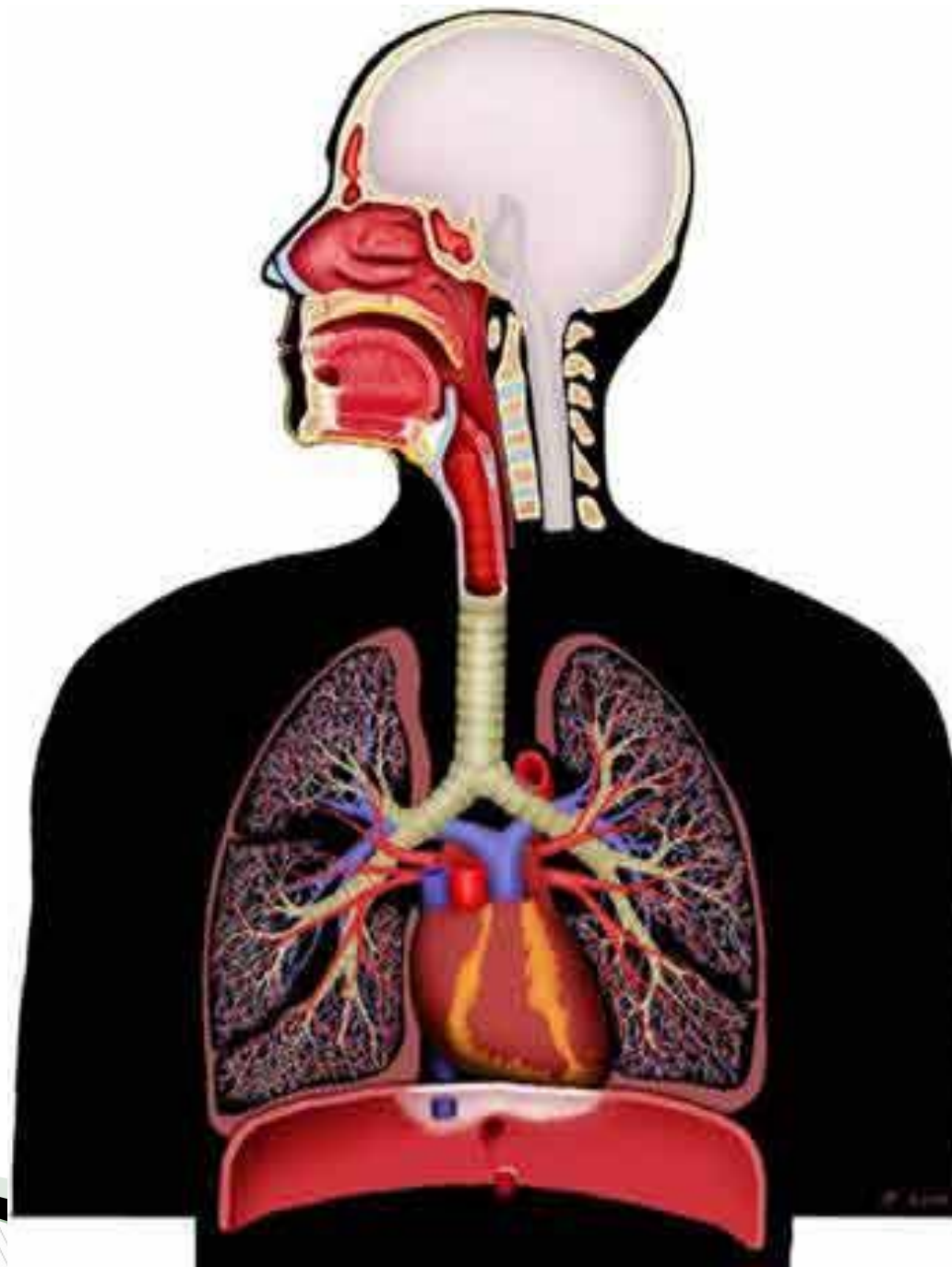
Давление воздуха в альвеолах меньше атмосферного, из-за разницы давлений происходит **диффузия** газов через стенки легочных альвеол и прилежащих к ним кровеносных сосудов и осуществляется **газообмен между альвеолами и капиллярами**

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

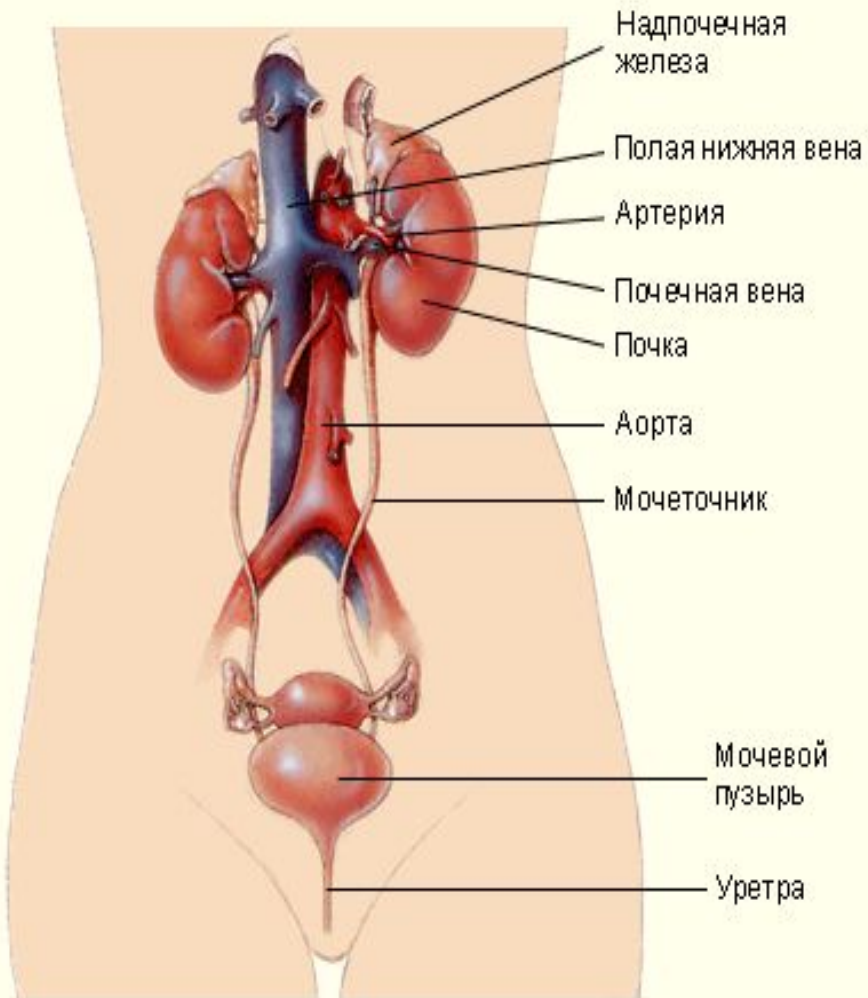
Пищевод располагается в **грудной полости**. Желудок, кишечник, печень, желчный пузырь располагаются в **брюшной полости**. Границей между грудной и брюшной полостью является **диафрагма**.

## 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 относятся 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.

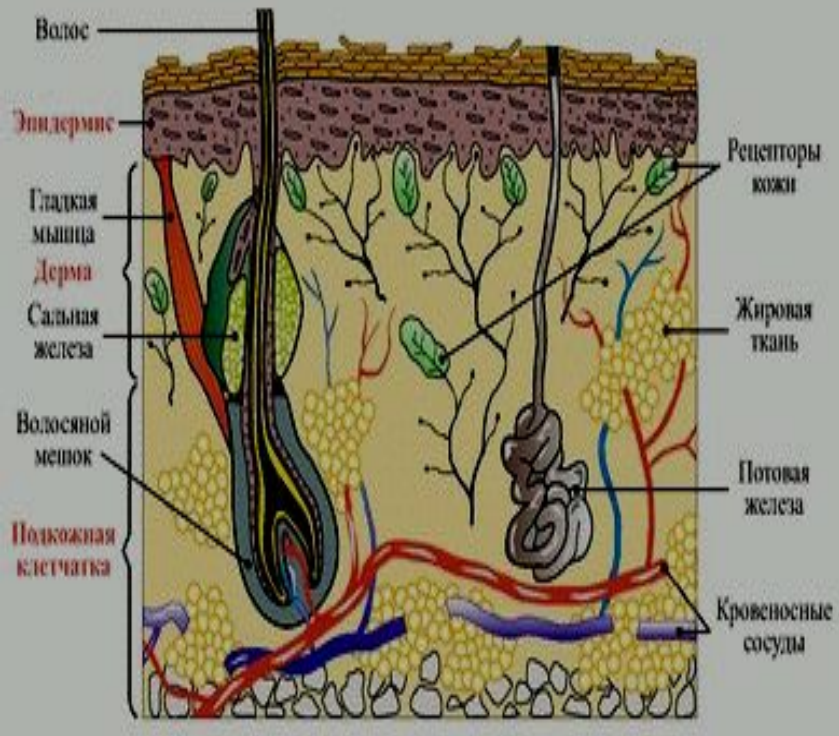
Служит для накопления и выведения мочи.

**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.