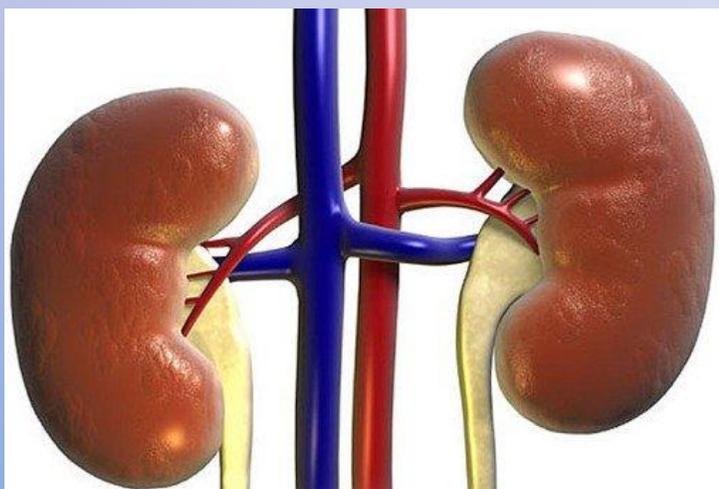


# ЧЕЛОВЕК: СТРОЕНИЕ, СИСТЕМА ОРГАНОВ

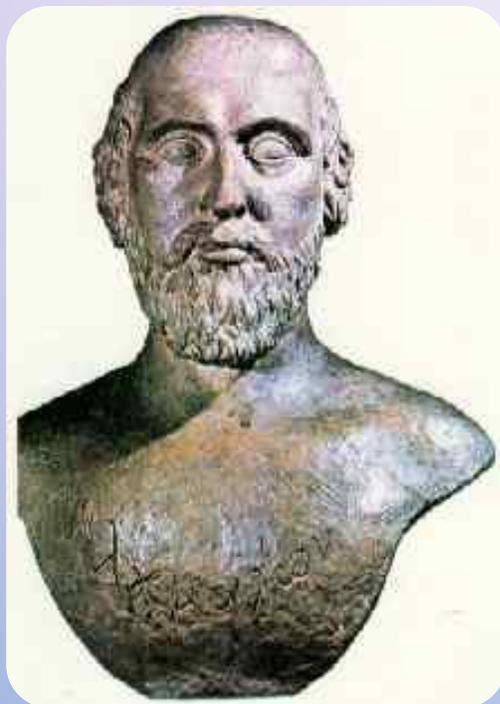


ВЫПОЛНИЛА: СУВОРОВА Н. А.,  
ГР. ОАБ-19.03.01-11

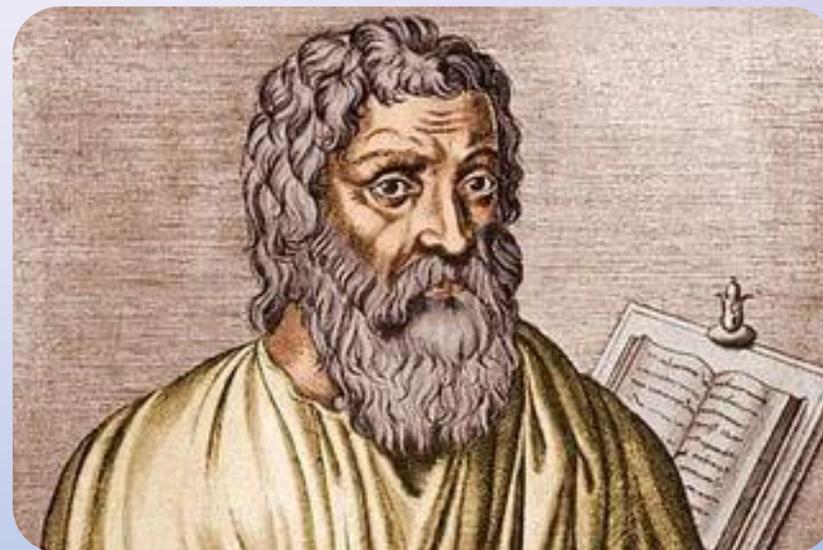
# ИСТОРИЯ АНАТОМИИ

- **АНАТОМИЯ** – НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА, ЕГО ОРГАНОВ И СИСТЕМ В СВЯЗИ С ИХ ФУНКЦИЯМИ.

**АЛКМЕОНАИЗ**

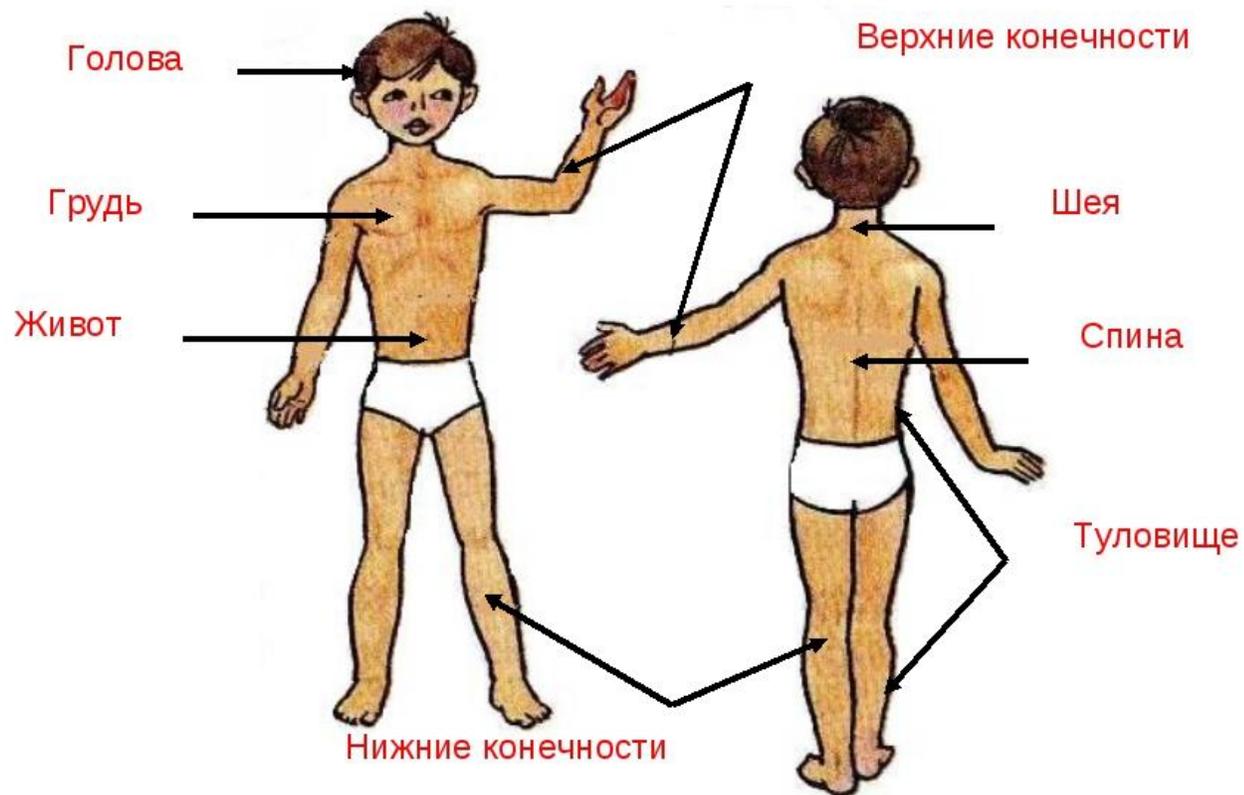


**ГИППОКРАТ**



# ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ

К внешнему строению человека относятся следующие *части тела*:



Голова – верхняя крупная часть тела;

Шея – часть тела, соединяющая голову и туловища;

Грудь – передняя часть туловища;

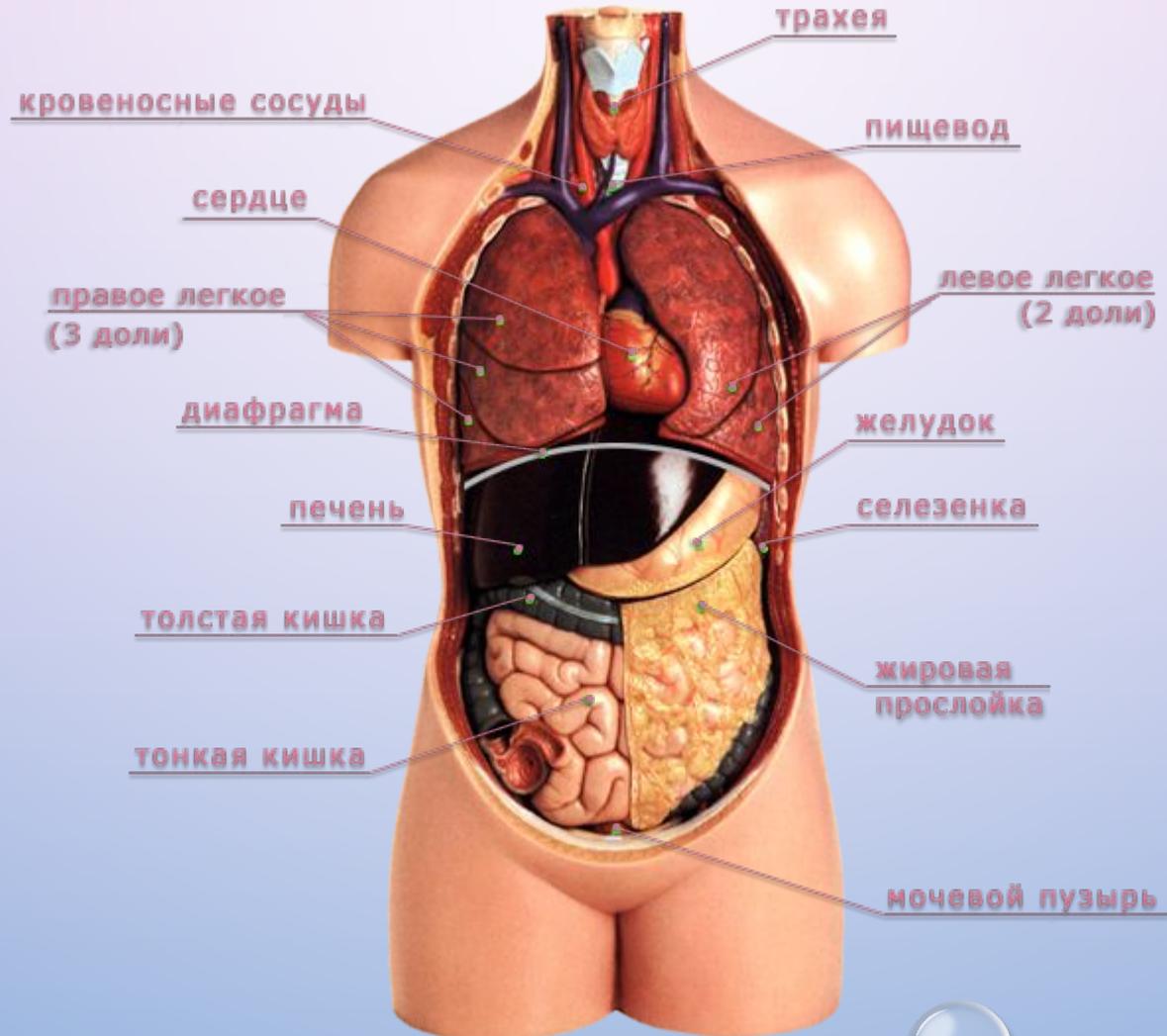
Спина – задняя часть туловища;

Туловище – корпус человека;

Верхние конечности – руки;

Нижние конечности – ноги.

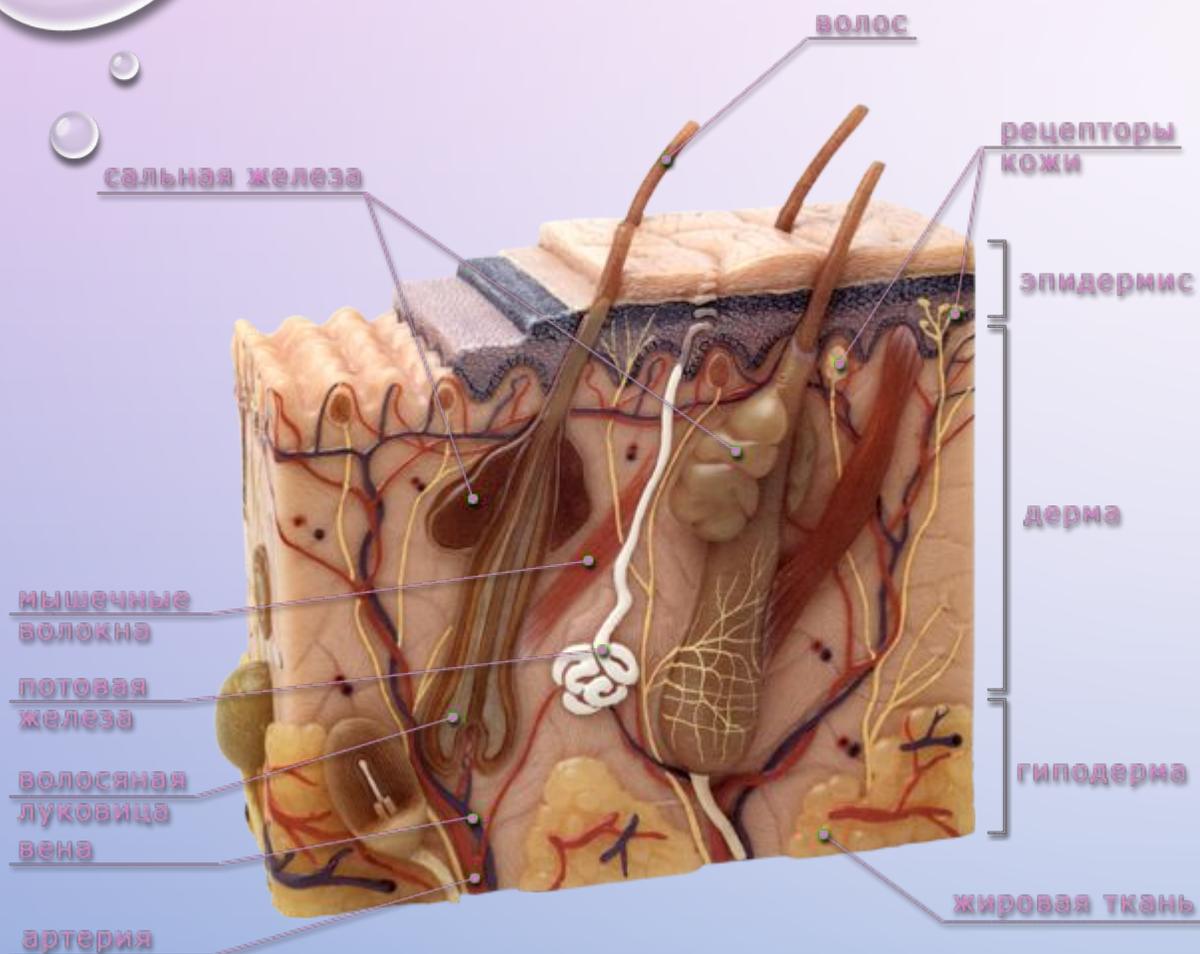
# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ



# СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

- **СИСТЕМОЙ ОРГАНОВ** НАЗЫВАЮТ ГРУППУ АНАТОМИЧЕСКИ СВЯЗАННЫХ МЕЖДУ СОБОЙ ОРГАНОВ, ИМЕЮЩИХ ОБЩЕЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЕДИНЫЙ ПЛАН СТРОЕНИЯ И ВЫПОЛНЯЮЩИХ ОБЩУЮ ФУНКЦИЮ.
- В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ВЫДЕЛЯЮТ ДЕСЯТЬ СИСТЕМ ОРГАНОВ.

# ПОКРОВНАЯ СИСТЕМА

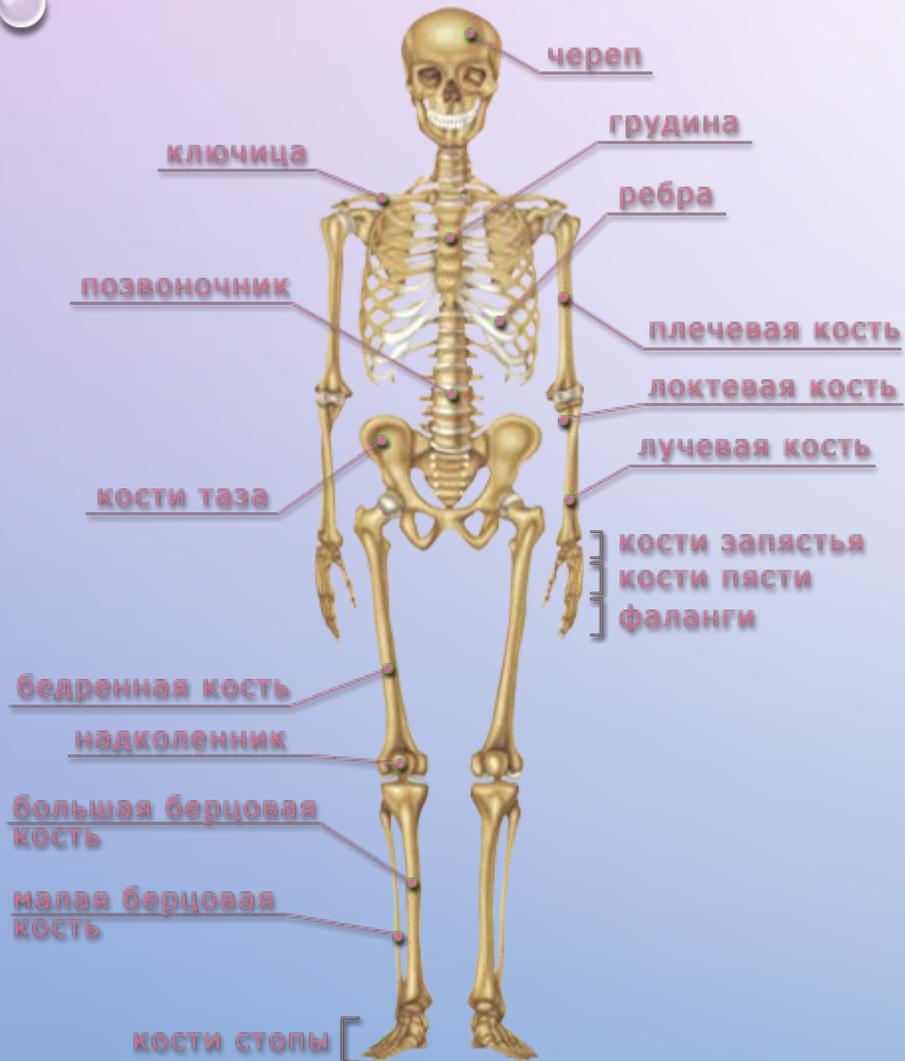


В состав покровной системы входят: кожа и слизистые оболочки: полости рта; дыхательных путей; органов пищеварения.

Функция покровной системы – защитная.

Предохраняет организм от: высыхания, температурных колебаний, повреждению, проникновению ядовитых веществ, проникновению болезнетворных микроорганизмов.

# ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА СКЕЛЕТНАЯ СИСТЕМА

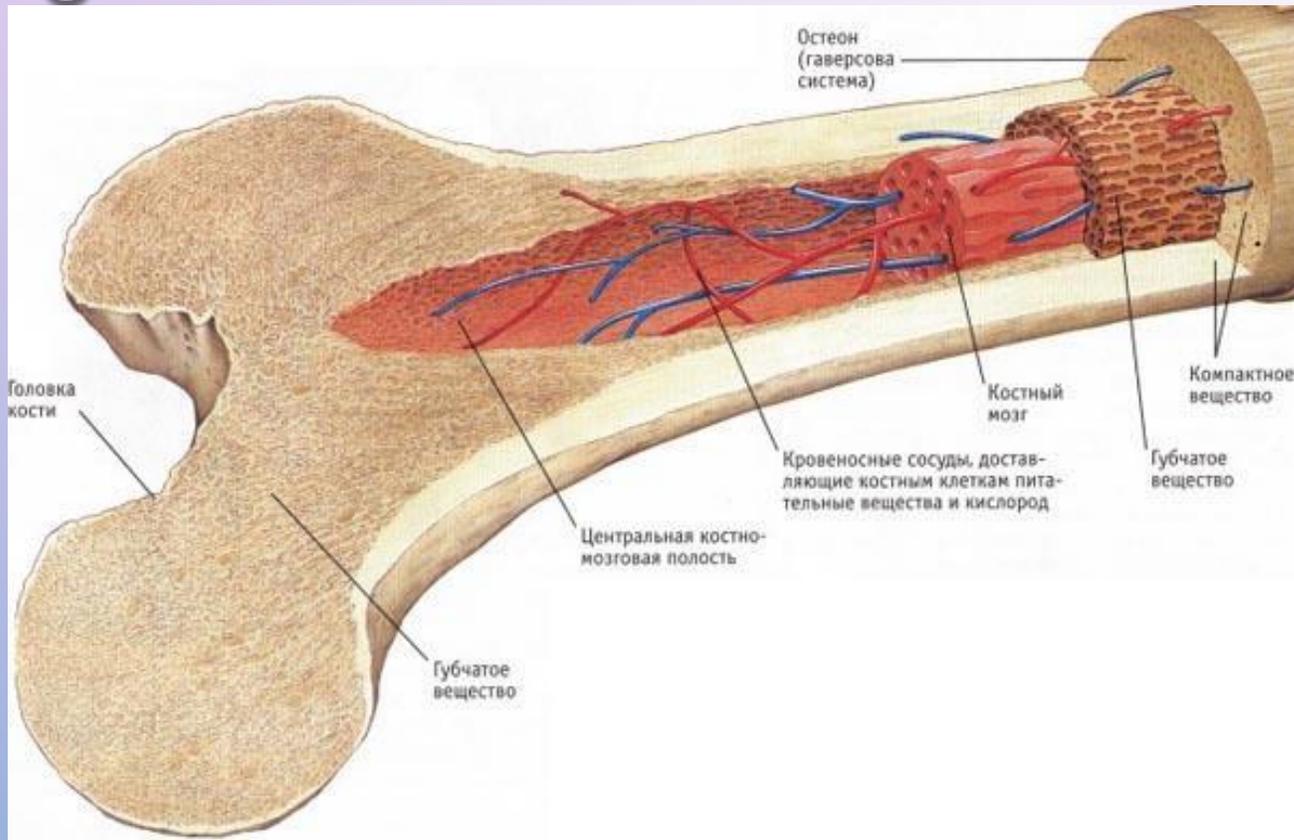


Скелет состоит из костей.

Кости делятся на

1. Трубчатые – образуют кости верхних и нижних конечностей;
2. Губчатые - тела позвонков, грудину, запястья, предплюсну и мелкие кости кисти и стопы;
3. Плоские — кости черепа, лопатки и тазовые кости;
4. Смешанные кости - в них сочетаются элементы коротких и плоских костей (основная часть и чешуя затылочной кости, тело позвонка и его отростки, каменистая часть и чешуя височной кости).

# СТРОЕНИЕ КОСТИ



Структурная единица кости — остеон (гаверсова система). Остеон представляет собой совокупность костных пластинок, вставленных одна в другую. Внутренняя пластинка окружает центральный (гаверсовый) канал, в котором расположены сосуды и нервы. Пластинки состоят из коллагеновых волокон и белковой природы основного вещества, пропитанного минеральными элементами. Каждый остеон включает от 4 до 20 пластинок, а между ними имеются полости в виде тыквенного семечка, в которых находятся клетки-остеоциты. Пространство между остеонами заполнено вставочными пластинками. Каждая кость снаружи и изнутри образована наружными и внутренними генеральными пластинками.

# МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

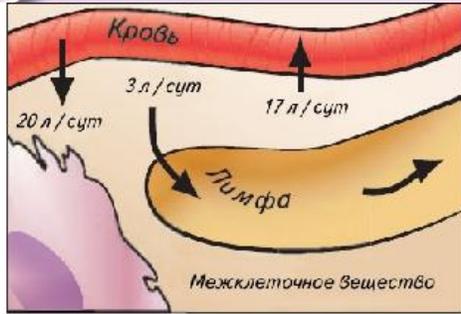


По форме	По отношению к суставам	По расположению в теле человека	По направлению волокон	По выполняемой функции	По отношению к частям тела
Длинные	Односуставные	Поверхностные	Круговые	Дыхательные	Головы
Короткие	Двусуставные	Глубокие	Параллельные	Жевательные	Шеи
Широкие	Многосуставные с Сгибатели Разгибатели Отводящие Приводящие Супинаторы Пронаторы Сфинктеры Расширители		Лентовидные Веретенообразные Зубчатые Косые 1)одноперистые; 2)двуперистые; 3) многоперистые	Мимические	Туловища: 1) груди; 2) спины; 3) живота Конечностей: 1) верхних; 2) нижних

# СТРОЕНИЕ МЫШЦЫ



# ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



## Движение лимфы

**Лимфа**

Лимфатические капилляры

Лимфатические сосуды

Лимфатические узлы

Лимфатические протоки

**В верхнюю полую вену**

## Лимфатическая система

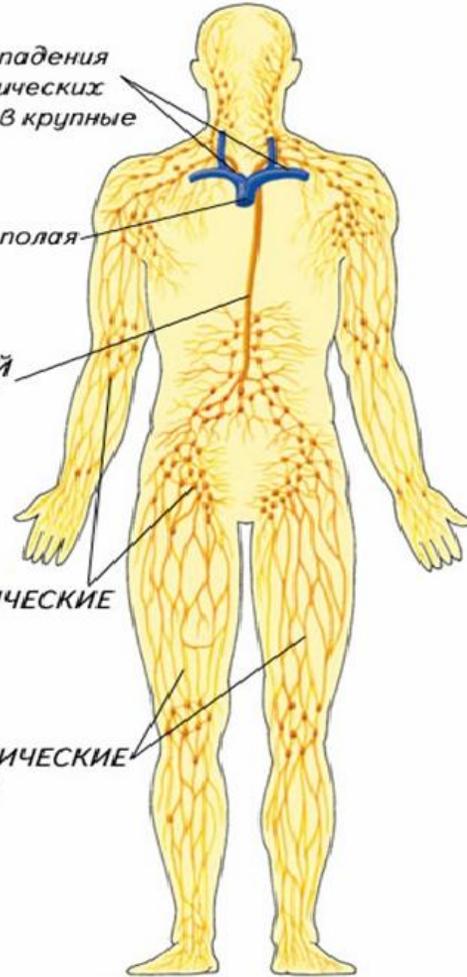
Места впадения  
лимфатических  
сосудов в крупные  
вены

Верхняя полая  
вена

ГРУДНОЙ  
ПРОТОК

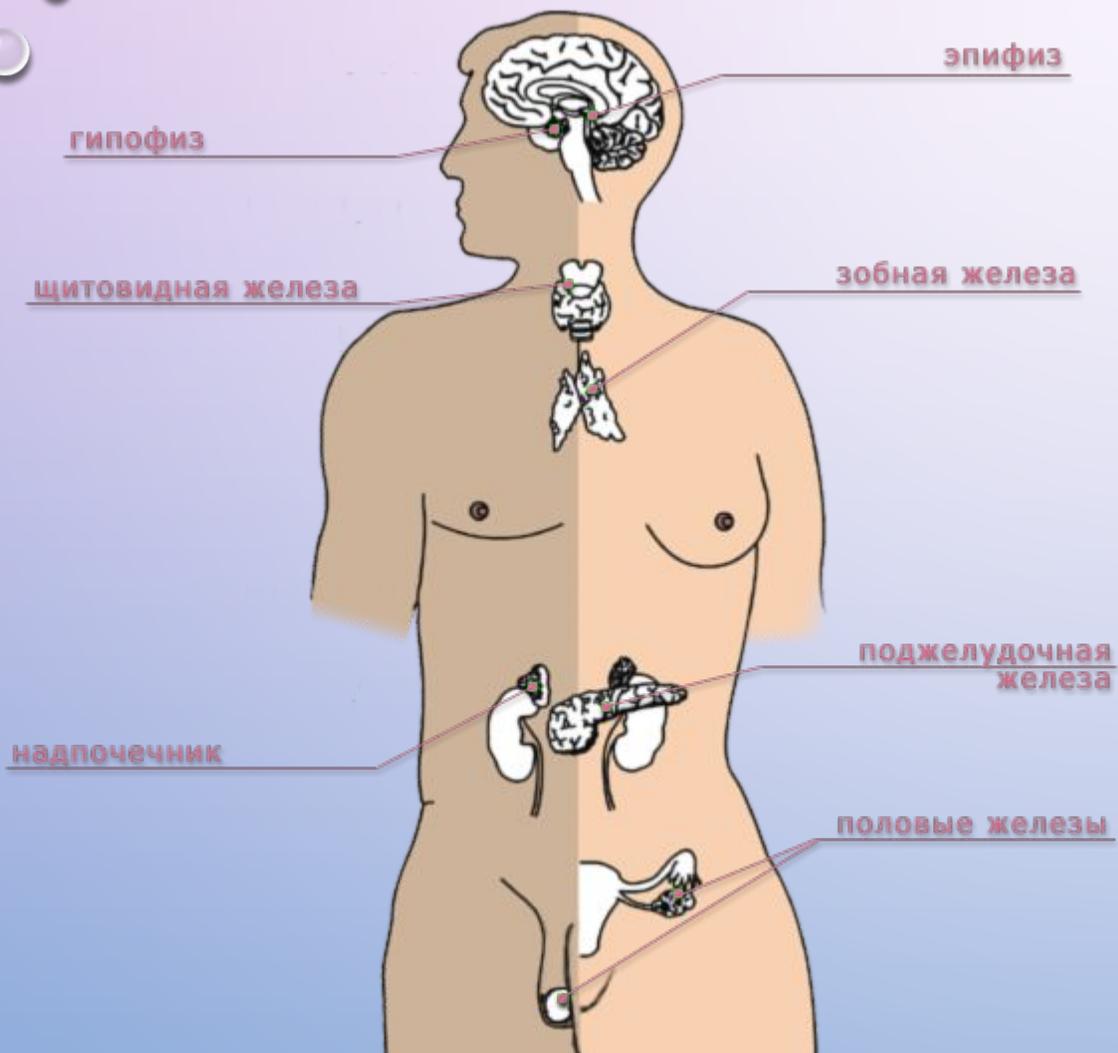
ЛИМФАТИЧЕСКИЕ  
УЗЛЫ

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ  
СОСУДЫ



Лимфатическая система образована лимфатическими узлами и лимфатическими сосудами. Принимает участие в образовании иммунитета и поддержании постоянства внутренней среды организма.

# ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА



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

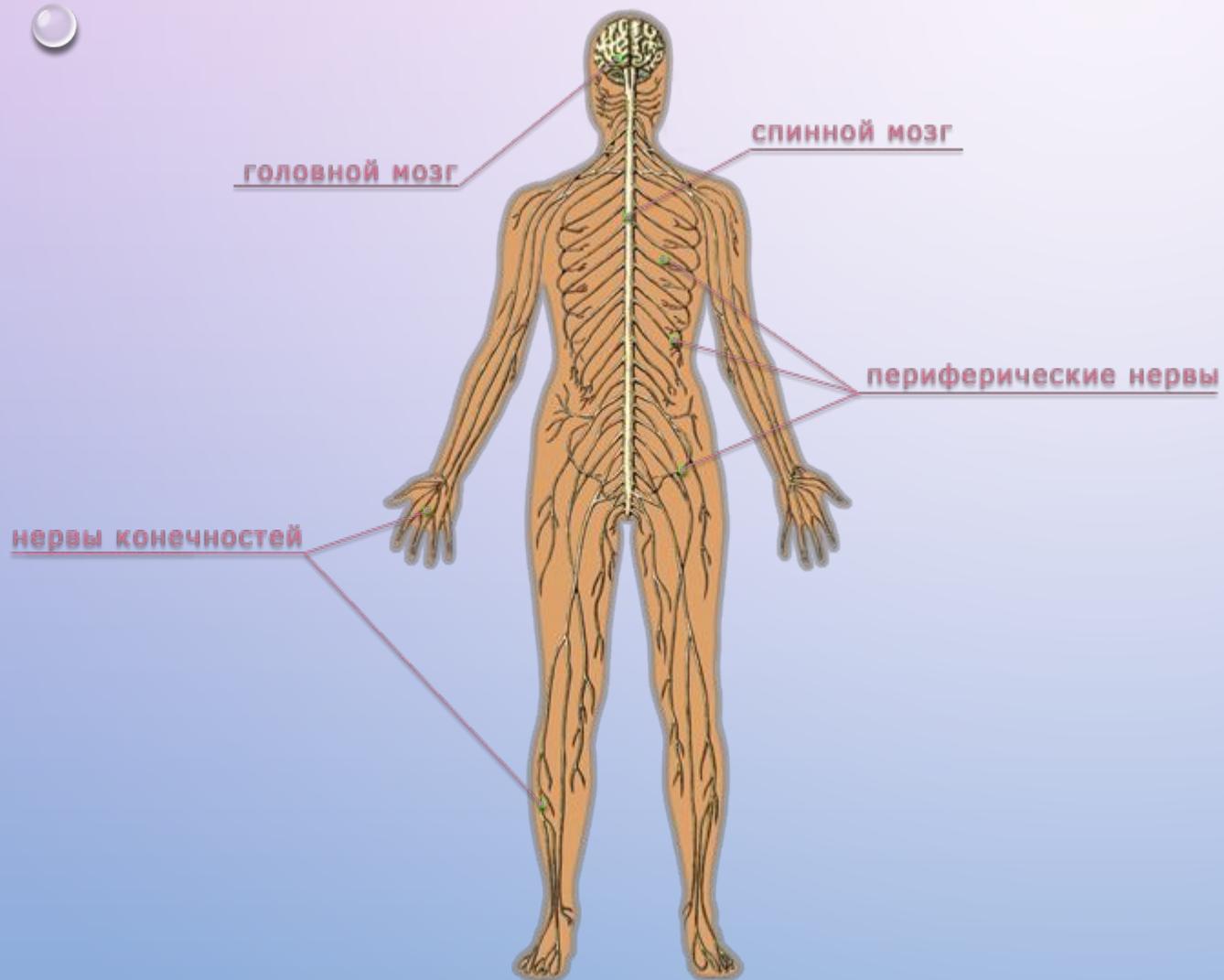
# ПРИМЕРЫ ЖЕЛЕЗ

ОК-Ч-6



железа	гормон	действие	усиленная работа	недостаточная работа
Железы внутренней секреции (не имеют протоков, секрет содержит гормоны и поступает в кровь)				
Гипофиз	гормон роста	влияние на рост	гигантизм	карликовость
Щитовидная	тироксин	регуляция обмена веществ	базедова болезнь	кретинизм (дети) слизистый отек (взрослые)
Надпочечники	адреналин (гормон страха)	мобилизация организма	гипертония	гипотония
Железы смешанной секреции (один секрет – в кровь, другой – на слизистые оболочки)				
Поджелудочная	инсулин	снижает кол-во глюкозы в крови	постоянный голод	сахарный диабет
Половые	половые	формирование вторичных половых признаков		

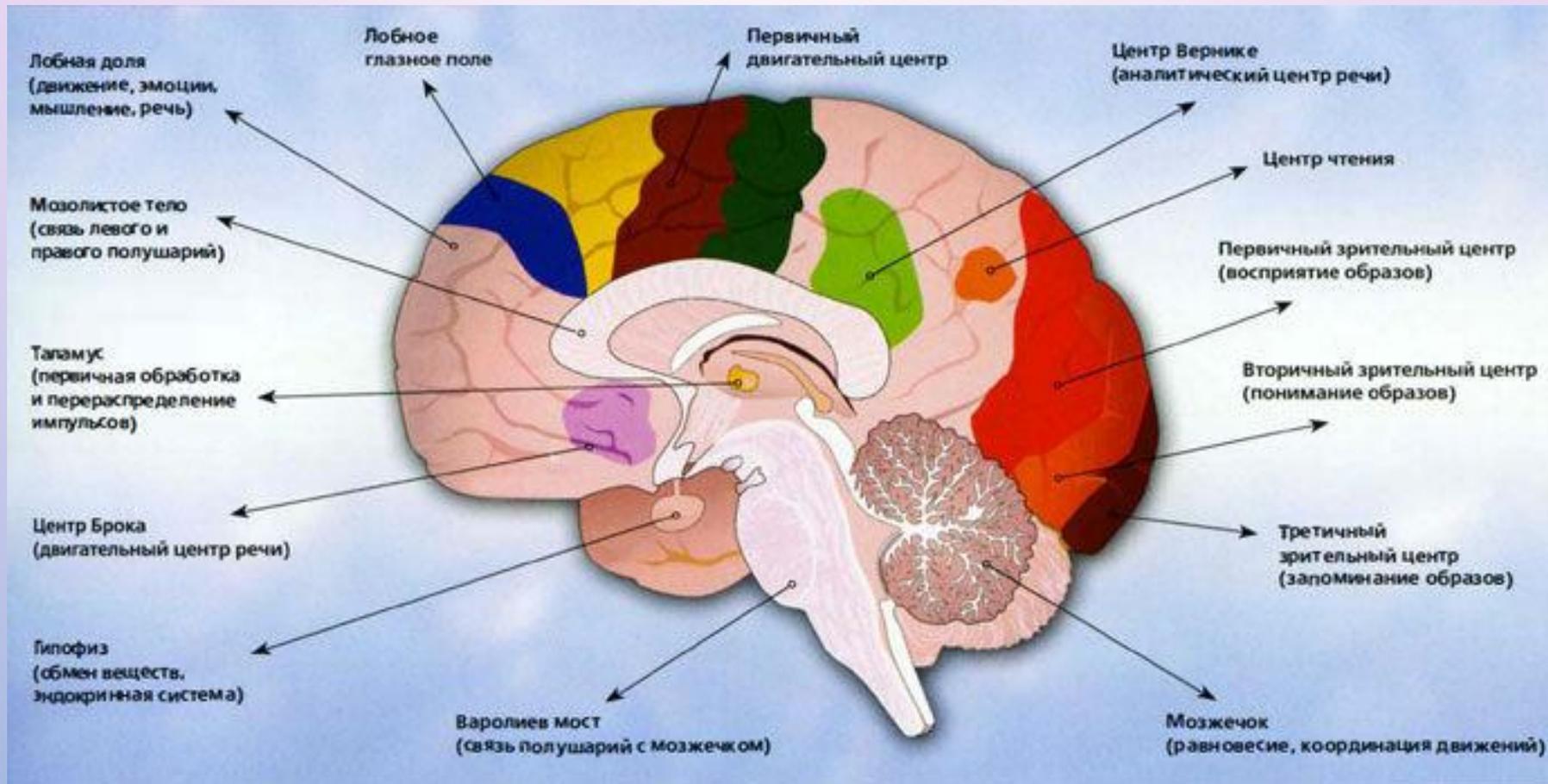
# НЕРВНАЯ СИСТЕМА



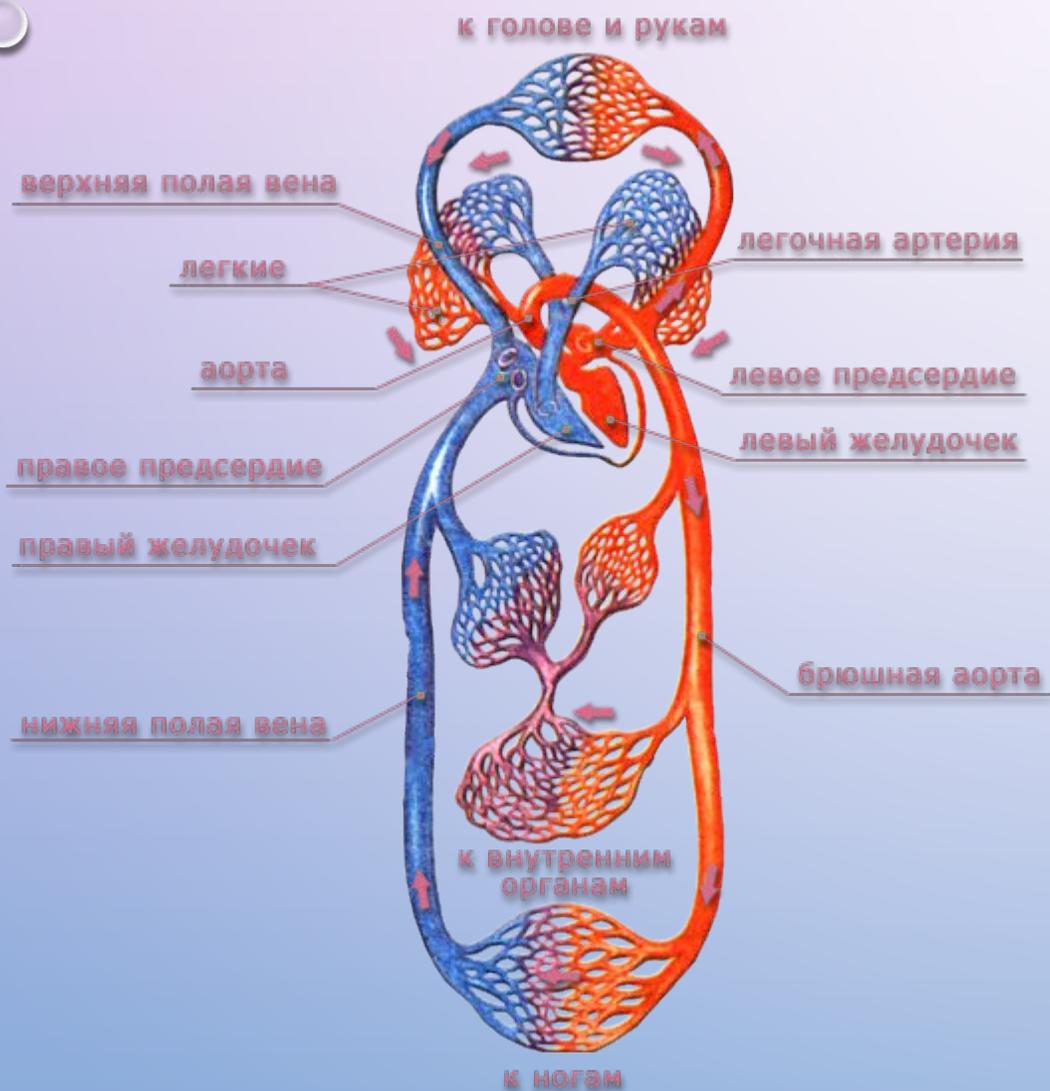
Нервная система регулирует работу органов, обеспечивает их согласованную деятельность и приспособление к условиям среды.

Структура и функции нервной системы. Нервная система состоит из: головного мозга; спинного мозга; отходящих от них нервов и нервных узлов. Основная функция: благодаря нервной системе осуществляется умственная деятельность человека, определяется его поведение.

# МОЗГ



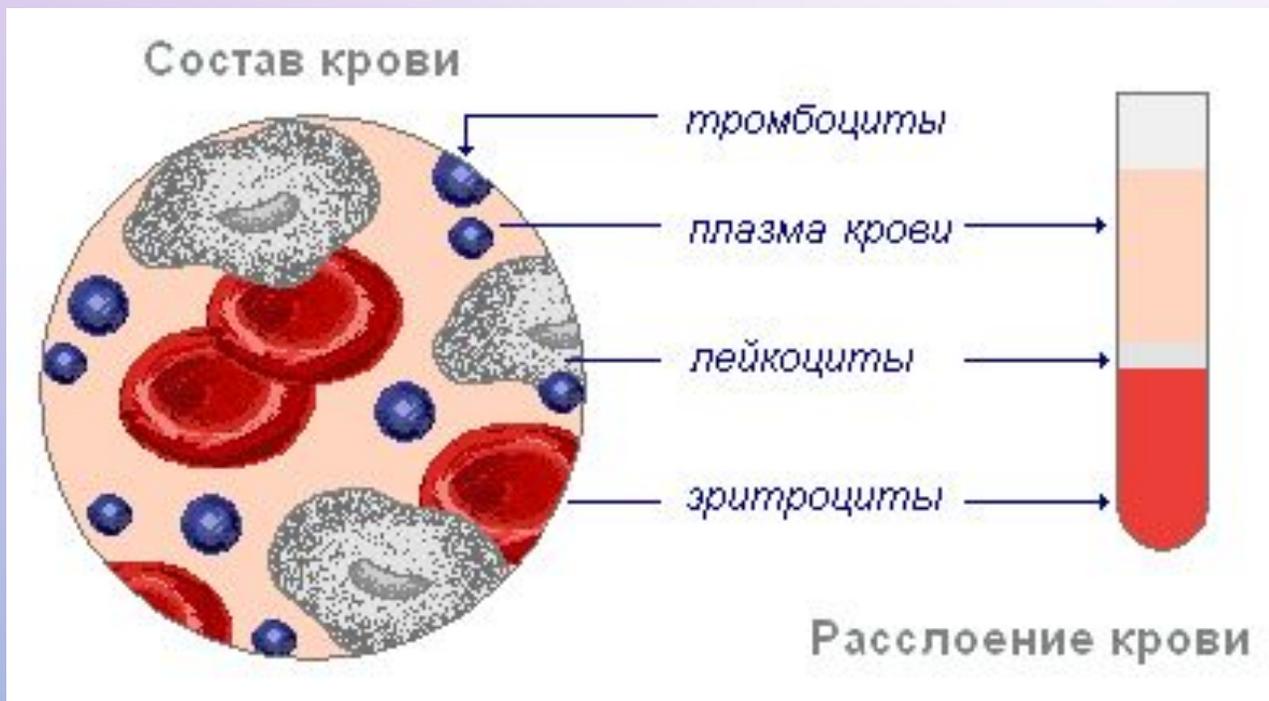
# КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



Кровеносная система состоит из сердца и кровеносных сосудов.

Задачи кровеносной системы. Эта система снабжает органы нашего тела питательными веществами и кислородом, выносит из них углекислый газ и другие ненужные продукты жизнедеятельности, выполняет защитную функцию, участвуя в иммунитете.

# СОСТАВ КРОВИ

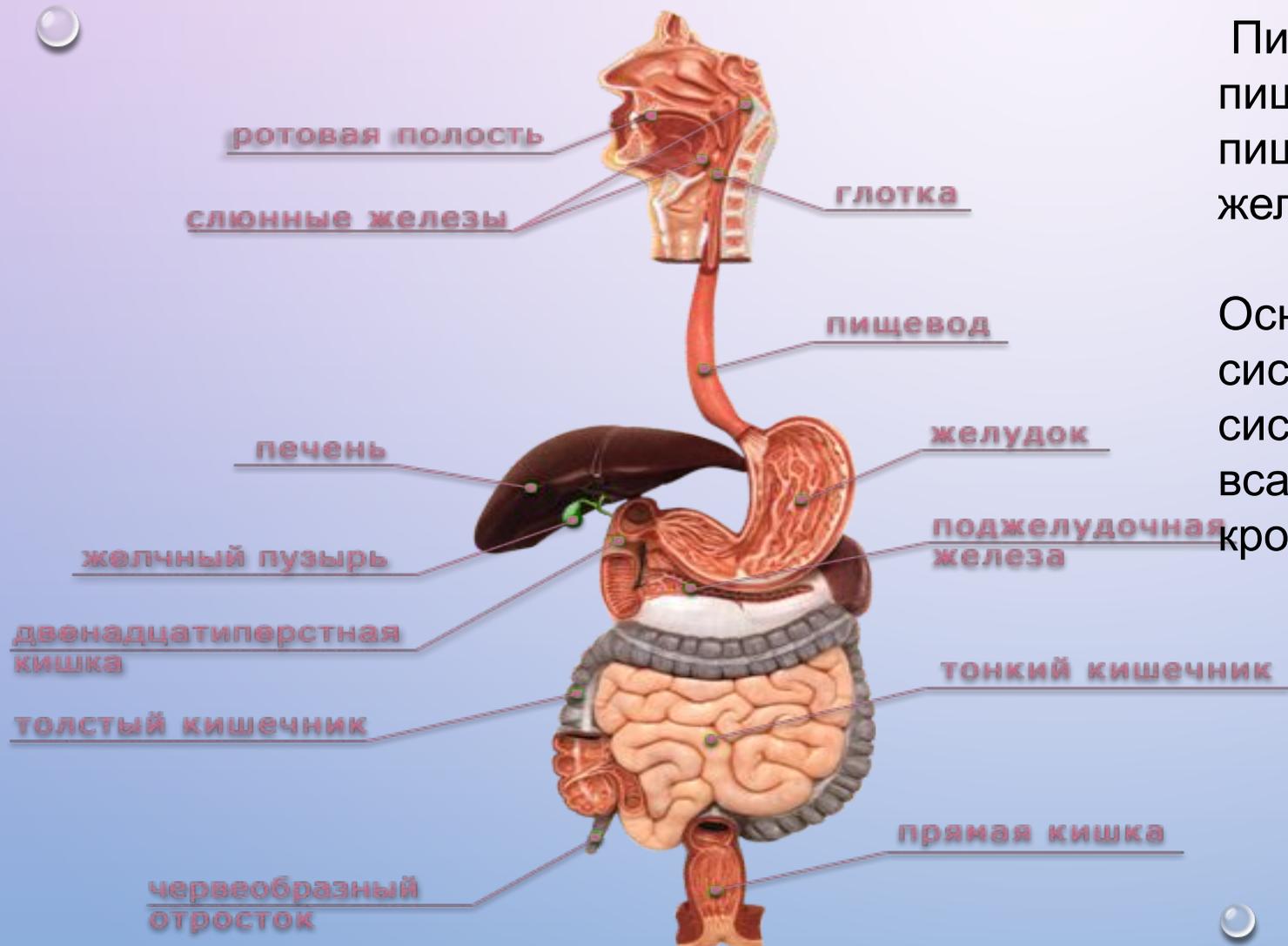


Основная функция **эритроцитов** — транспортировка кислорода и углекислого газа.

Основная функция **лейкоцитов** — защита организмов от бактерий, чужеродных белков, инородных тел.

**Тромбоциты** - образуют тромб, который останавливает кровотечение. При разрыве сосудистой стенки и кровотечении именно данные клетки начинают склеиваться между собой и образовывать тромб

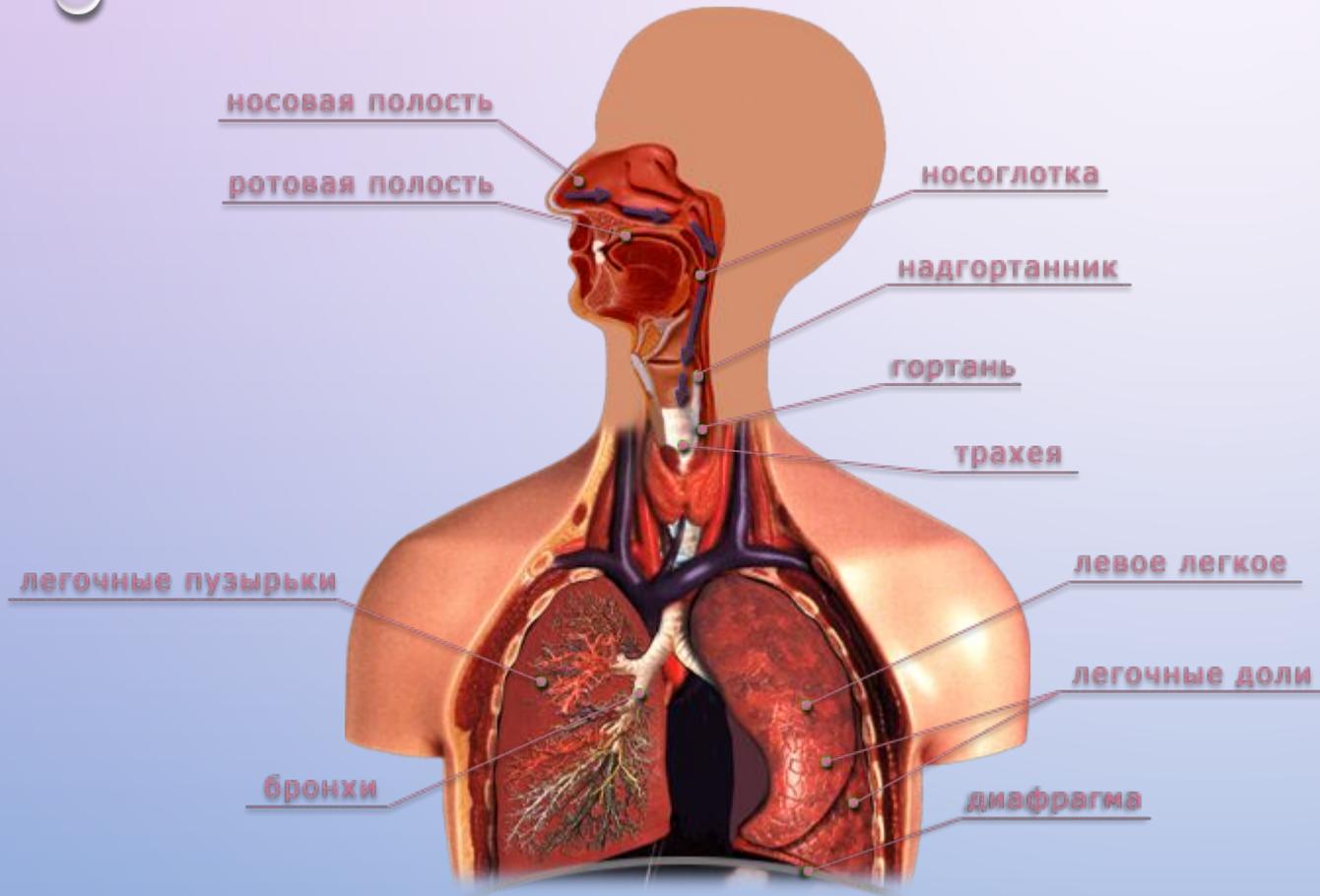
# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Пищеварительная система состоит из: пищеварительного тракта; пищеварительных и функциональных желез.

Основные функции пищеварительной системы. Функции пищеварительной системы – переваривание пищи и всасывание питательных веществ в кровь.

# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

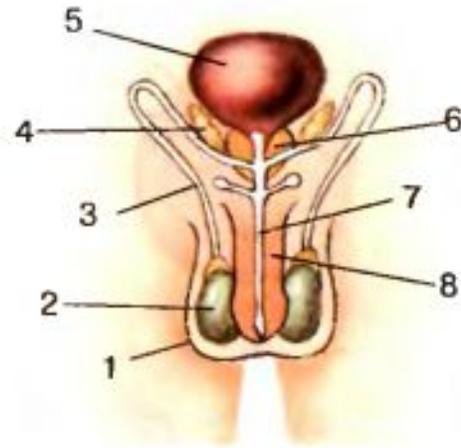


Система органов дыхания состоит из дыхательных путей (носовой полости, носоглотки, глотки, гортани, трахеи и бронхов) и дыхательной части – легких.

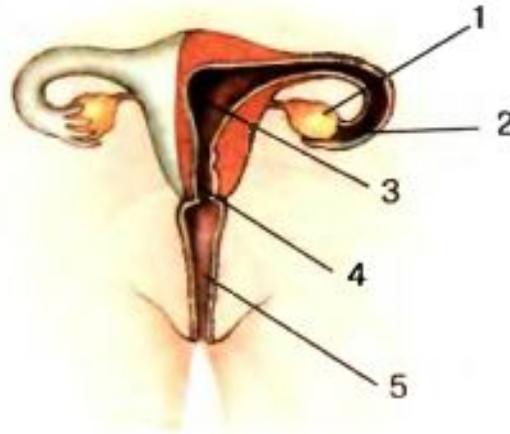
Функции органов дыхания. Функция дыхательной системы обеспечение газообмена между внешней средой и организмом.

Газообмен. Газообмен осуществляется в альвеолах лёгких, и в норме направлен на захват из вдыхаемого воздуха кислорода и выделение во внешнюю среду образованного в организме углекислого газа.

# ПОЛОВАЯ СИСТЕМА



**Рис. 123.** Мужская половая система и мочевой пузырь:  
1 — мошонка; 2 — семенник (яичко); 3 — семявыносящие каналы; 4 — семенные пузырьки; 5 — мочевой пузырь; 6 — предстательная железа (простата); 7 — мочеиспускательный канал; 8 — половой член



**Рис. 124.** Женская половая система:  
1 — яичник; 2 — маточная труба; 3 — матка; 4 — шейка матки; 5 — влагалище

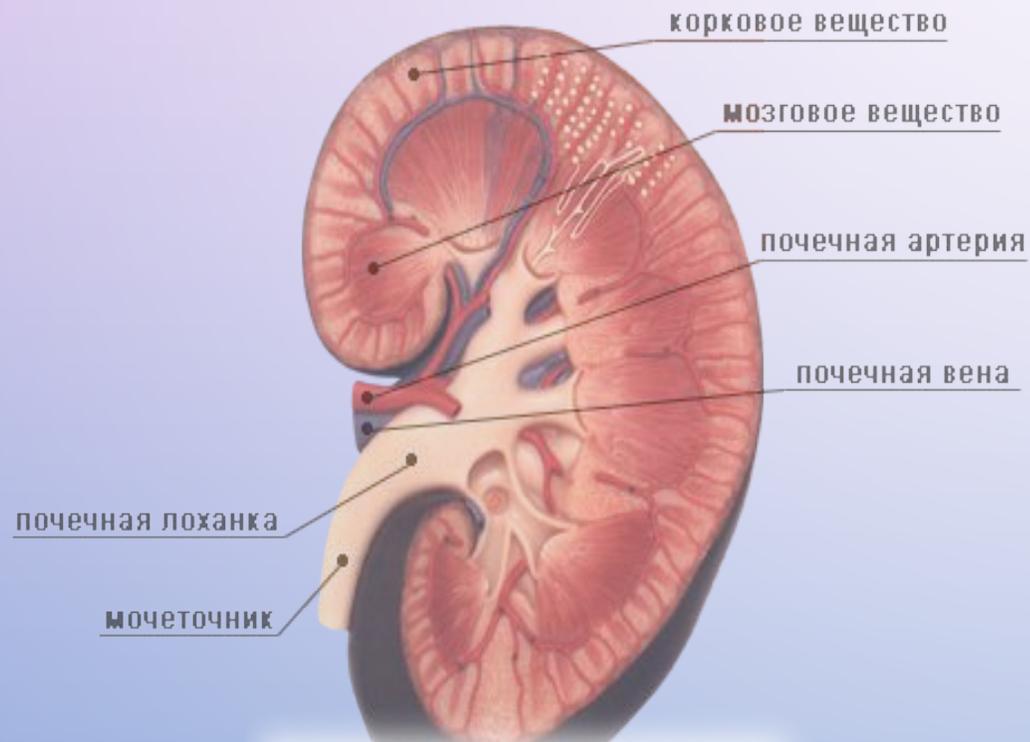
Половая система - это совокупность органов, обеспечивающих половое размножение организма.

Основная функция половой системы. Функция половой системы – обеспечение процесса деторождения.

Половые клетки – гаметы. В половой системе образуются половые клетки – гаметы (сперматозоиды или яйцеклетки), и происходит оплодотворение и развитие оплодотворенной яйцеклетки.

Общая структура половой системы. Половая система состоит из половых желез, внутренних и наружных половых органов

# МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Анатомическое строение почки –  
основного органа выделительной  
системы человека

Выделительная, или экскреторная система в биологии - это совокупность органов, выводящих из организма избыток воды, продукты обмена веществ, соли, а также ядовитые вещества, попавшие в организм извне или образовавшиеся в нём.

Структура и функции выделительной системы. Выделительная система образована почками, в которых образуется моча, содержащая вредные продукты обмена веществ, и мочевыносящими органами – мочеточниками, мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом.

Спасибо за  
внимание!