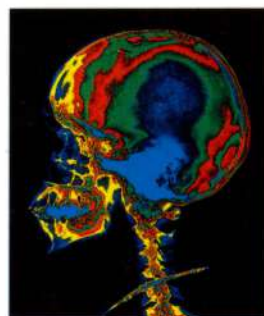
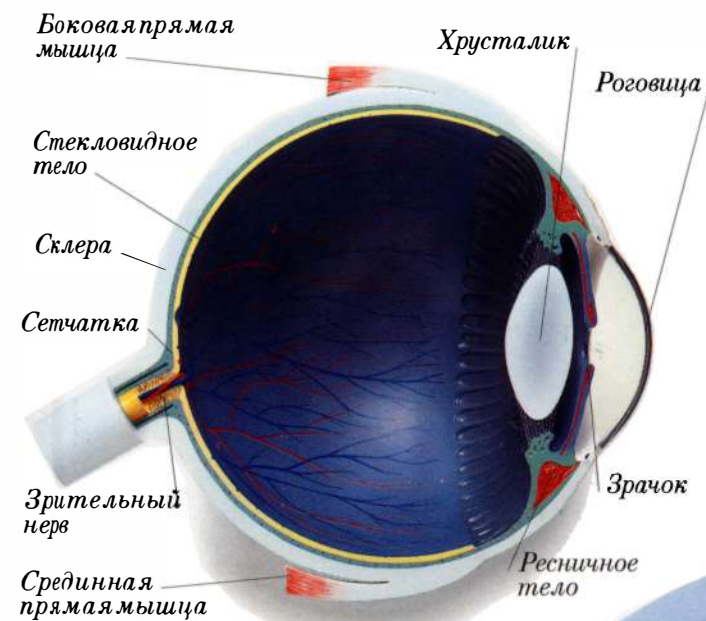


# НАГЛЯДНЫЙ СЛОВАРЬ ЧЕЛОВЕК

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ  
ИЗОБРАЖЕНИЕ  
ГОЛОВЫ



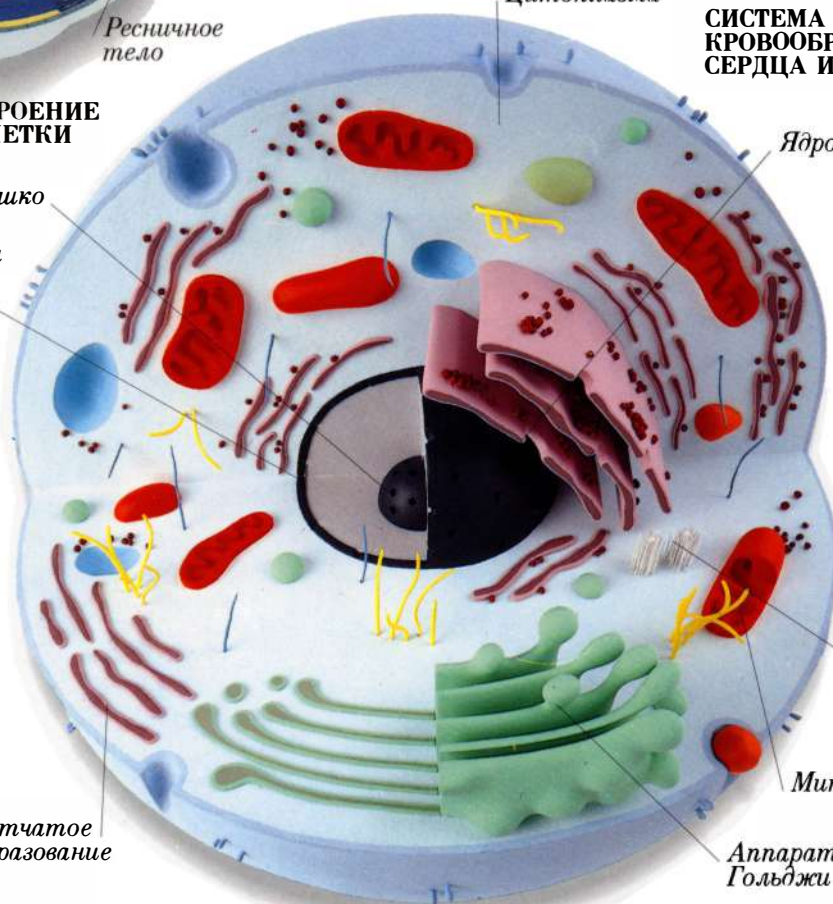
ЛЕВЫЙ ГЛАЗ (В РАЗРЕЗЕ)



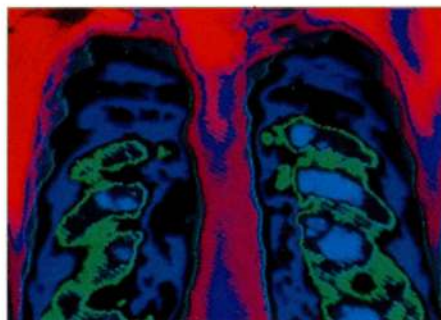
СТРОЕНИЕ  
КЛЕТКИ

Ядрышко  
Оболочка ядра

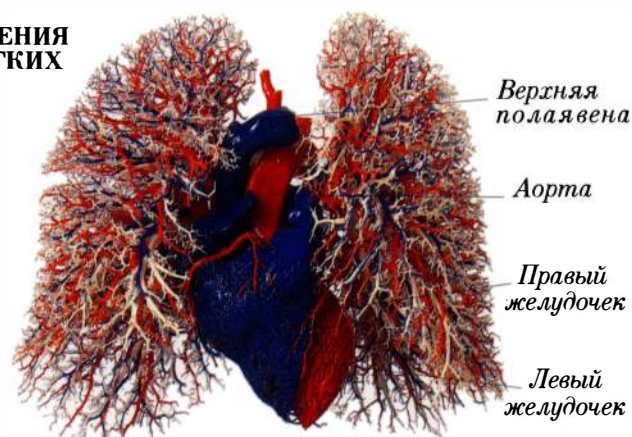
Сетчатое образование



ТЕРМОГРАММА ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



СИСТЕМА  
КРОВООБРАЩЕНИЯ  
СЕРДЦА И ЛЕГКИХ



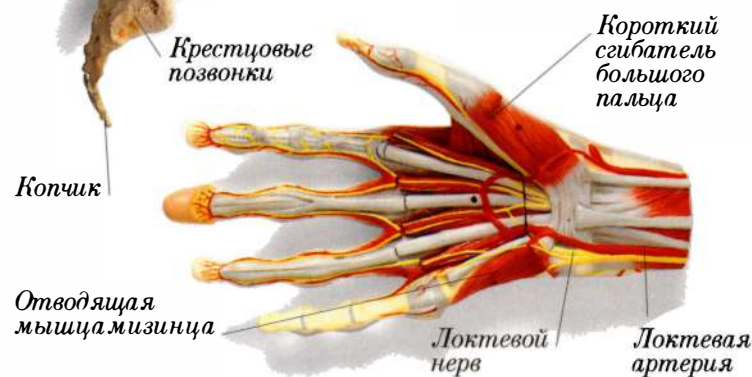
ДЕВЯТЫЙ МЕСЯЦ  
БЕРЕМЕННОСТИ  
(ТАЗ В РАЗРЕЗЕ)



ЧЕРЕП И  
ПОЗВОНОЧНИК



АНАТОМИЧЕСКОЕ  
СТРОЕНИЕ КИСТИ



ОСНОВНЫЕ АРТЕРИИ  
И ВЕНЫ















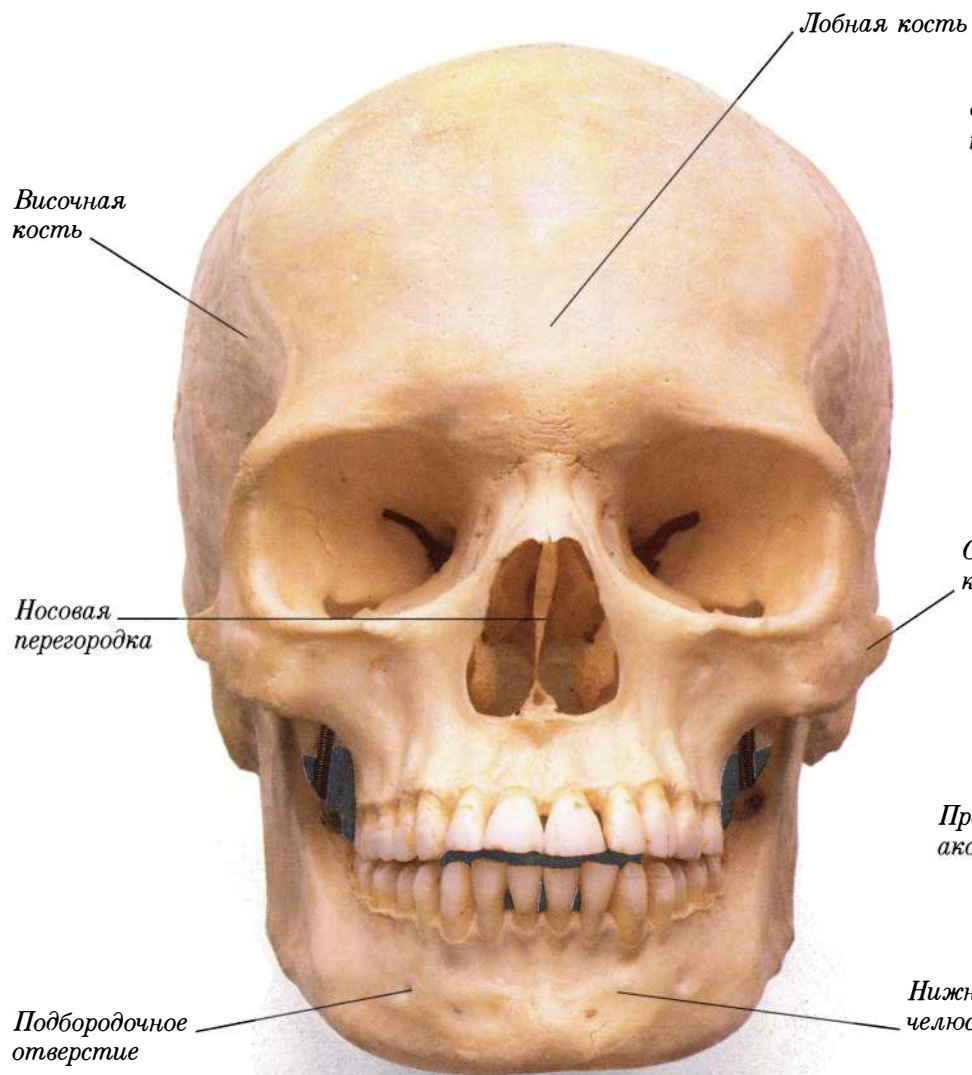
СЕРИЯ НАГЛЯДНЫХ СЛОВАРЕЙ

НАГЛЯДНЫЙ  
СЛОВАРЬ

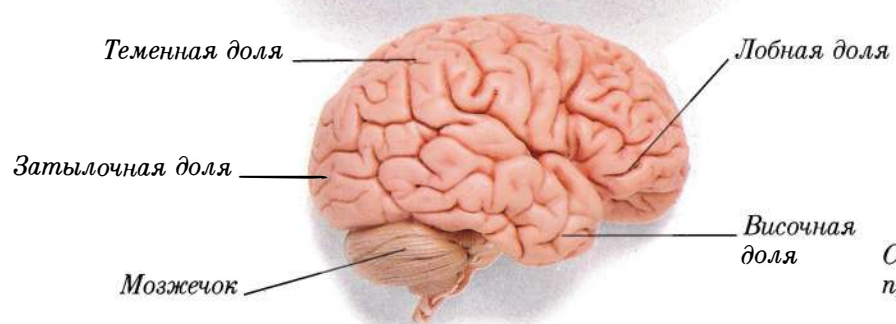
# ЧЕЛОВЕК



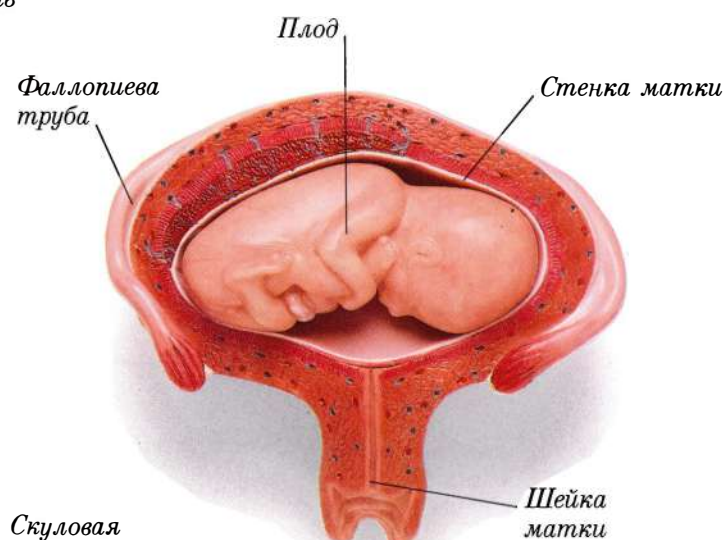
ПОВЕРХНОСТНЫЕ СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ



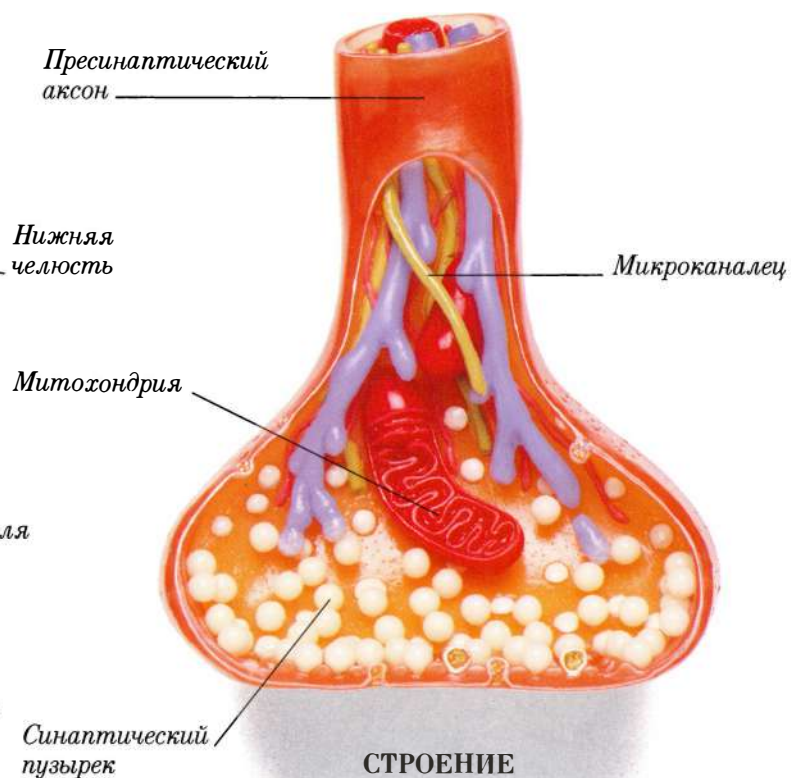
ЧЕРЕП (ВИД СПЕРЕДИ)



НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА



РАЗВИТИЕ ПЛОДА



СТРОЕНИЕ СИНАПТИЧЕСКОГО УЗЛА



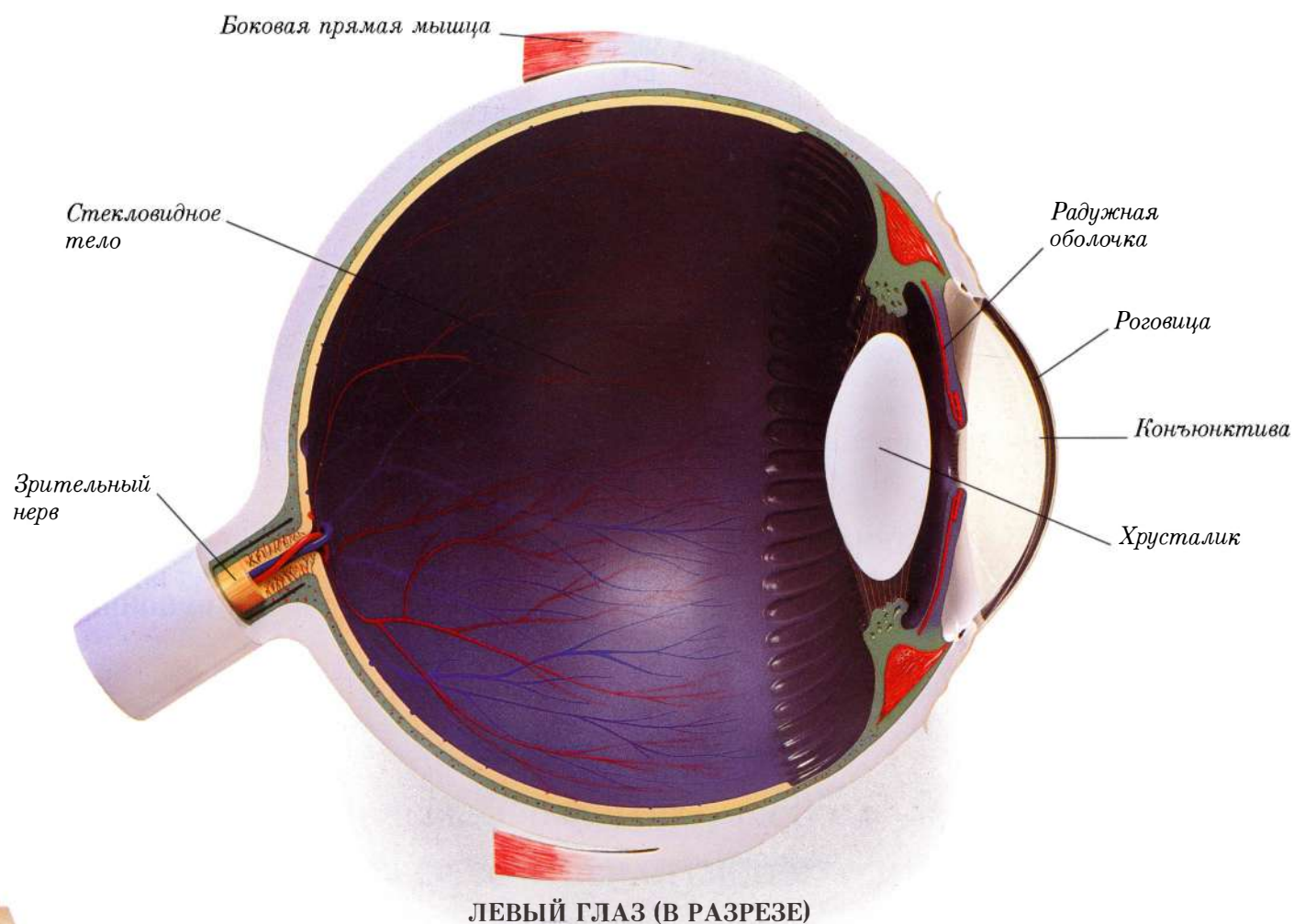
ПОЗВОНОЧНИК



СЕРИЯ НАГЛЯДНЫХ СЛОВАРЕЙ

НАГЛЯДНЫЙ  
СЛОВАРЬ

# ЧЕЛОВЕК



ДОРЛИНГ КИНДЕРСЛИ  
ЛОНДОН • НЬЮ-ЙОРК • ШТУТГАРТ • МОСКВА



A DORLING KINDERSLEY BOOK

Перевод с английского Ольги Лосевой

Консультанты Мария Салычева

Анатолий Бурштейн

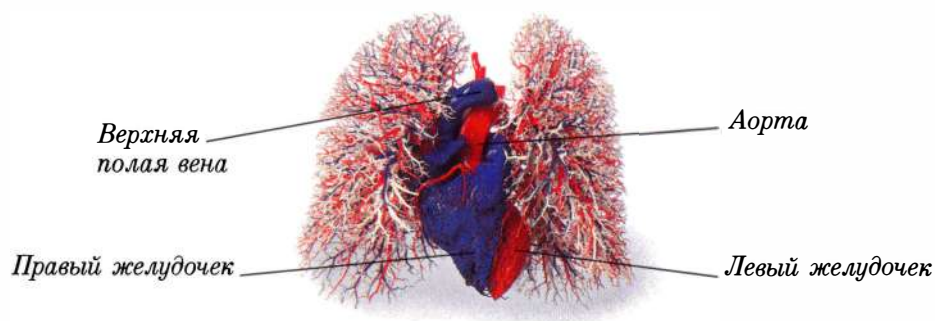
Главный редактор Елена Мирская

Редакторы Ирина Рагозина

Александра Чиркова

Корректор Елена Рудницкая

Анатомические модели: «Somso Modelle», Кобург, Германия



## СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ

Оригинальное название  
«The Visual Dictionary of Human Body»

Впервые опубликовано в Великобритании в 1991 г.  
издательством «Дорлинг Киндерсли Лимитед»,  
WC2E 8PS Лондон, Генриетта-стрит, 9

На русском языке опубликовано в 1995 г.  
Переиздано в 1996 г.

© 1991 «Дорлинг Киндерсли Лимитед», Лондон

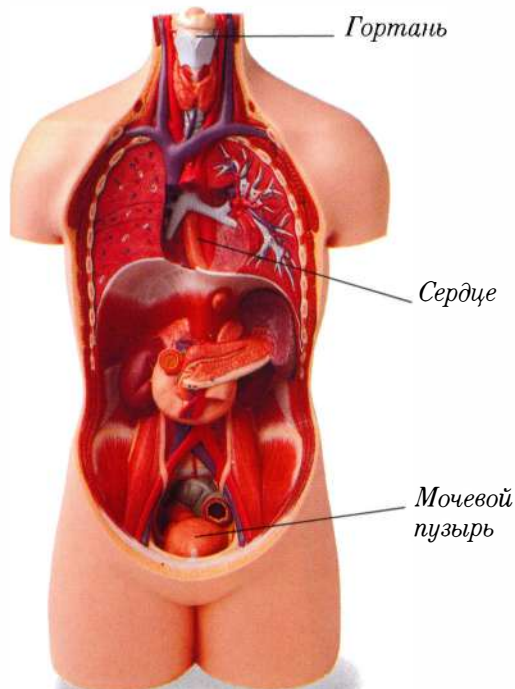
Все права на копирование зарегистрированы. Ни одна часть данной публикации не может быть воспроизведена или использована в какой-либо форме и каким-либо способом, электронным или механическим, включая фотокопирование, магнитную запись или какие-либо другие способы хранения и воспроизведения информации, без предварительного письменного разрешения обладателя права на копирование.

ISBN 0-7513-8610-3

Цветоделение — «Колорскан», Сингапур  
Отпечатано в типографии «Неография», Словакия



# Содержание



ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ ГРУДНОЙ  
КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

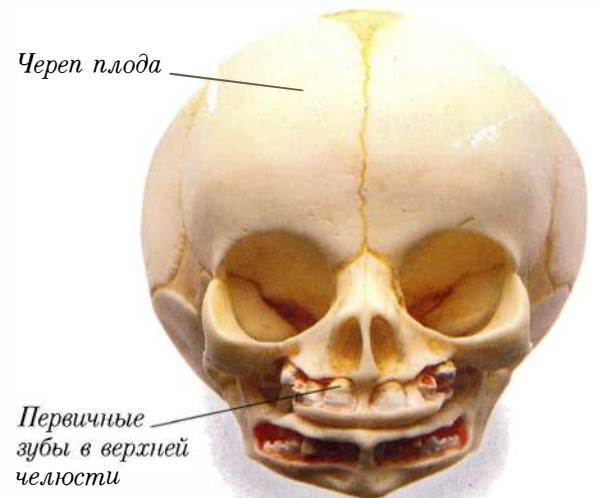


ВОЛОС (В РАЗРЕЗЕ)

СТРОЕНИЕ ТЕЛА	6
ГОЛОВА	8
ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ	10
КЛЕТКИ ТЕЛА	12
СКЕЛЕТ	14
ЧЕРЕП	16
ПОЗВОНОЧНИК	18
КОСТИ И СУСТАВЫ	20
МЫШЦЫ	22
КИСТЬ	26
СТОПА	28
КОЖА И ВОЛОСЫ	30
ГОЛОВНОЙ МОЗГ	32
НЕРВНАЯ СИСТЕМА	34
ГЛАЗ	36
УХО	38
НОС, РОТ И ГЛОТКА	40
ЗУБЫ	42
СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ	44
СЕРДЦЕ	48
СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ	50
СИСТЕМА ДЫХАНИЯ	52
МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	54
РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА	56
ВНУТРИУТРОБНОЕ РАЗВИТИЕ ПЛОДА	58
УКАЗАТЕЛЬ	60



ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ  
ТОЩЕЙ КИШКИ



РАЗВИТИЕ ЗУБОВ  
У ПЛОДА



БРОНХИОЛА И АЛЬВЕОЛЫ

# Строение тела

МУЖЧИНА И ЖЕНЩИНА  
(ВИД СЗАДИ)

Внешне люди сильно отличаются друг от друга, тем не менее строению тела каждого человека присущи общие черты.



Множество разных факторов оказывают влияние на то, как выглядит тело: размер скелета, форма мышц, толщина подкожного жирового слоя, эластичность кожного покрова, и конечно, очень большое значение имеет

пол и возраст человека.

Мужчины обычно выше женщин, у них шире плечи, больше волос на теле и иначе распределен подкожный жир. У женщин менее развитые мускулы и широкий таз, приспособленный для вынашивания и рождения детей.

Кисть

Рука

Нога

Стопа

Ухо

Шея

Лопатка

Плечо

Локоть

Поясница

Предплечье

Ягодичная  
щель

Ягодица

Ягодичная складка

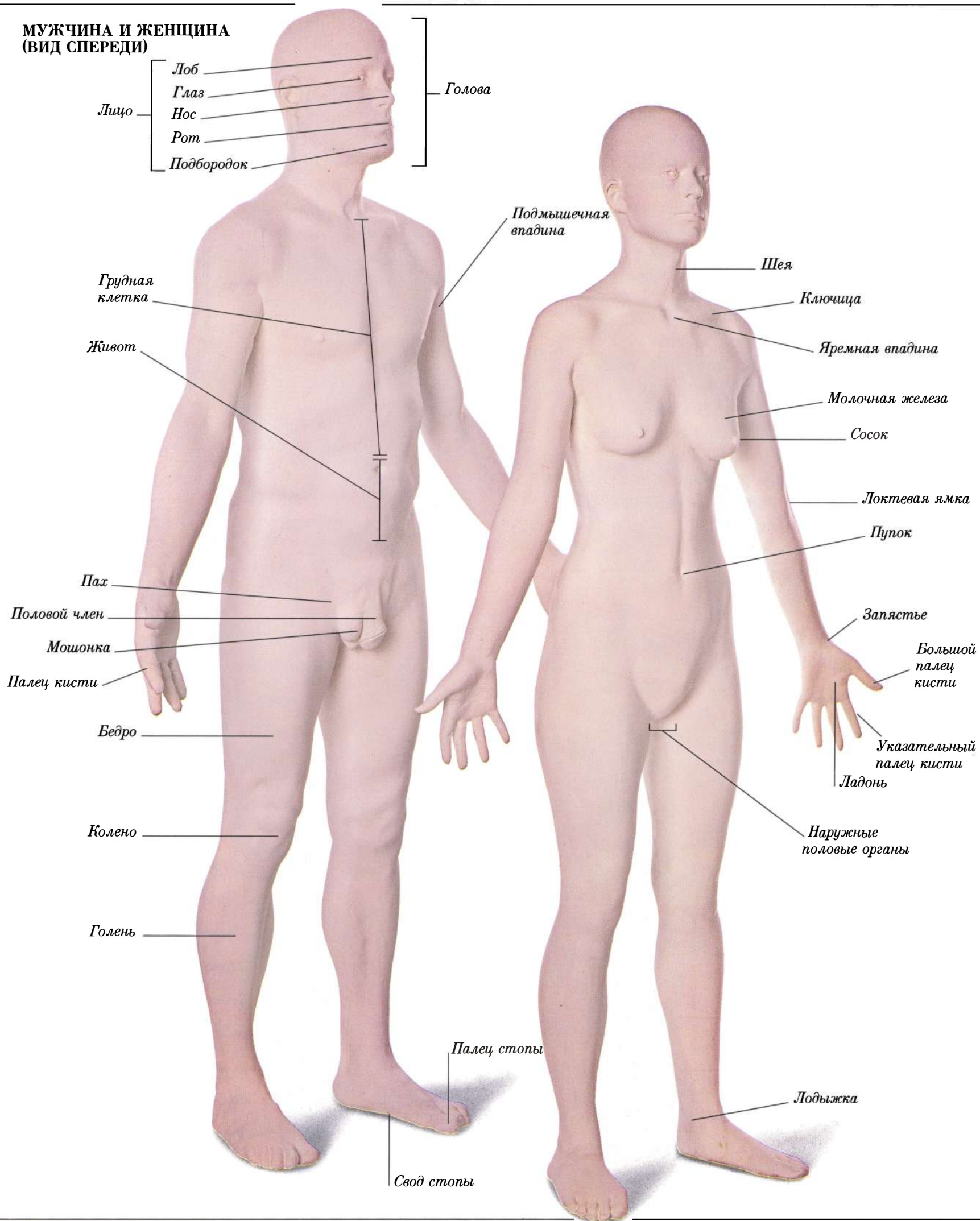
Подколенная ямка

Голень

Пятка



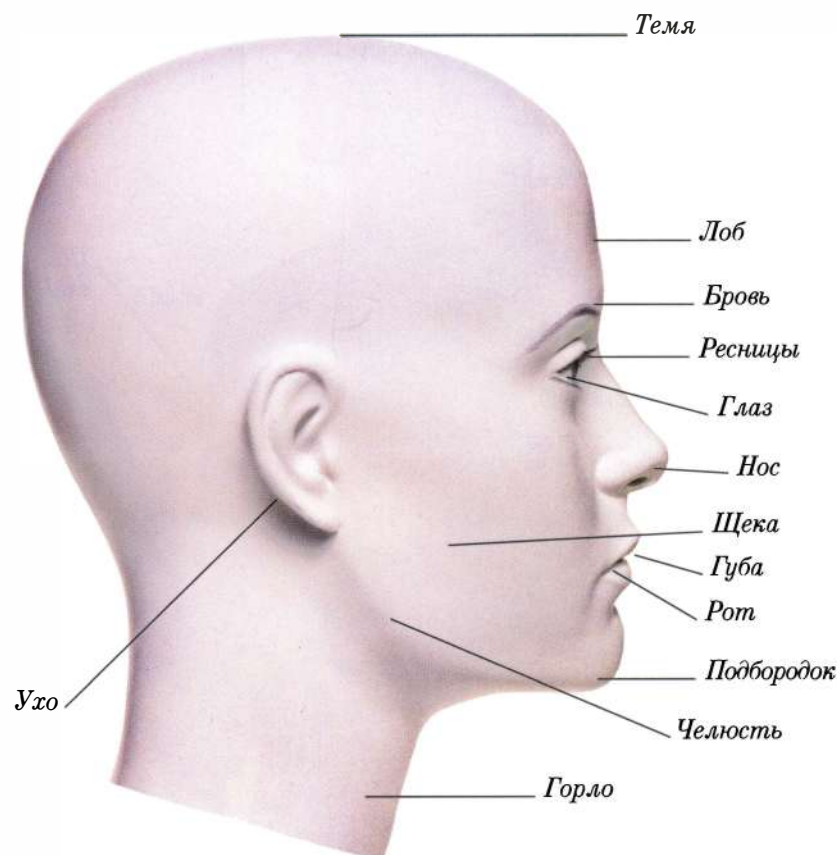
МУЖЧИНА И ЖЕНЩИНА  
(ВИД СПЕРЕДИ)



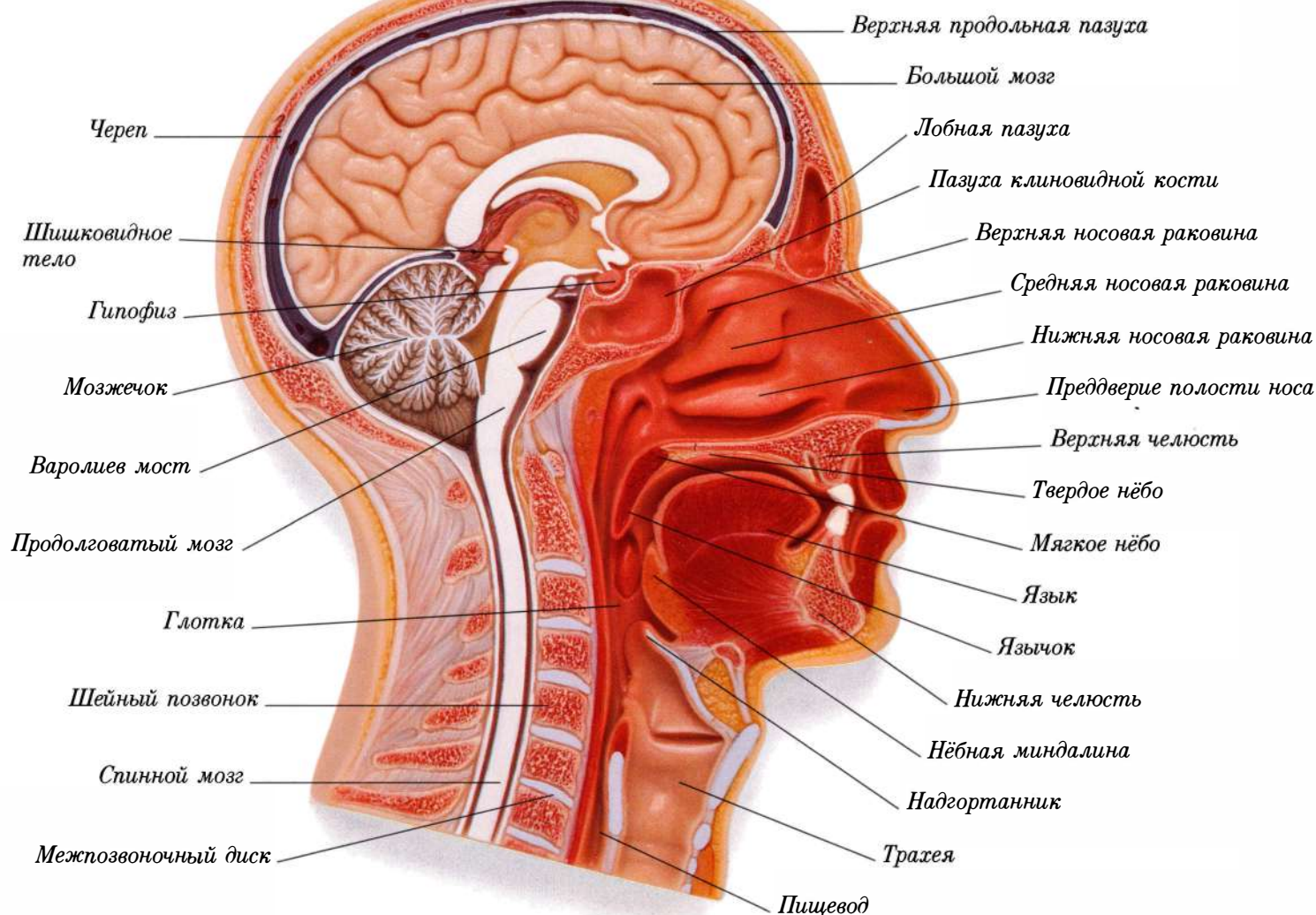
# Голова

У новорожденного размер головы составляет четверть длины тела, а у взрослого человека — одну восьмую. На голове сосредоточены основные органы чувств: глаза, уши, обонятельные нервы, вкусовые луковицы и рецепторы языка. Сигналы от органов чувств поступают в координирующий центр всего организма — мозг, надежно защищенный черепом. Волосной покров головы сохраняет тепло. Густые волосы на лице растут только у взрослых мужчин. Расположенные на лице носовое и ротовое отверстия участвуют в таких важных процессах, как дыхание, питание и речь. Несмотря на то что в целом строение головы у всех людей одинаково, различия в размерах и форме, чертах лица, цвете глаз и волос создают большое внешнее разнообразие.

## ГОЛОВА (ВИД СБОКУ)

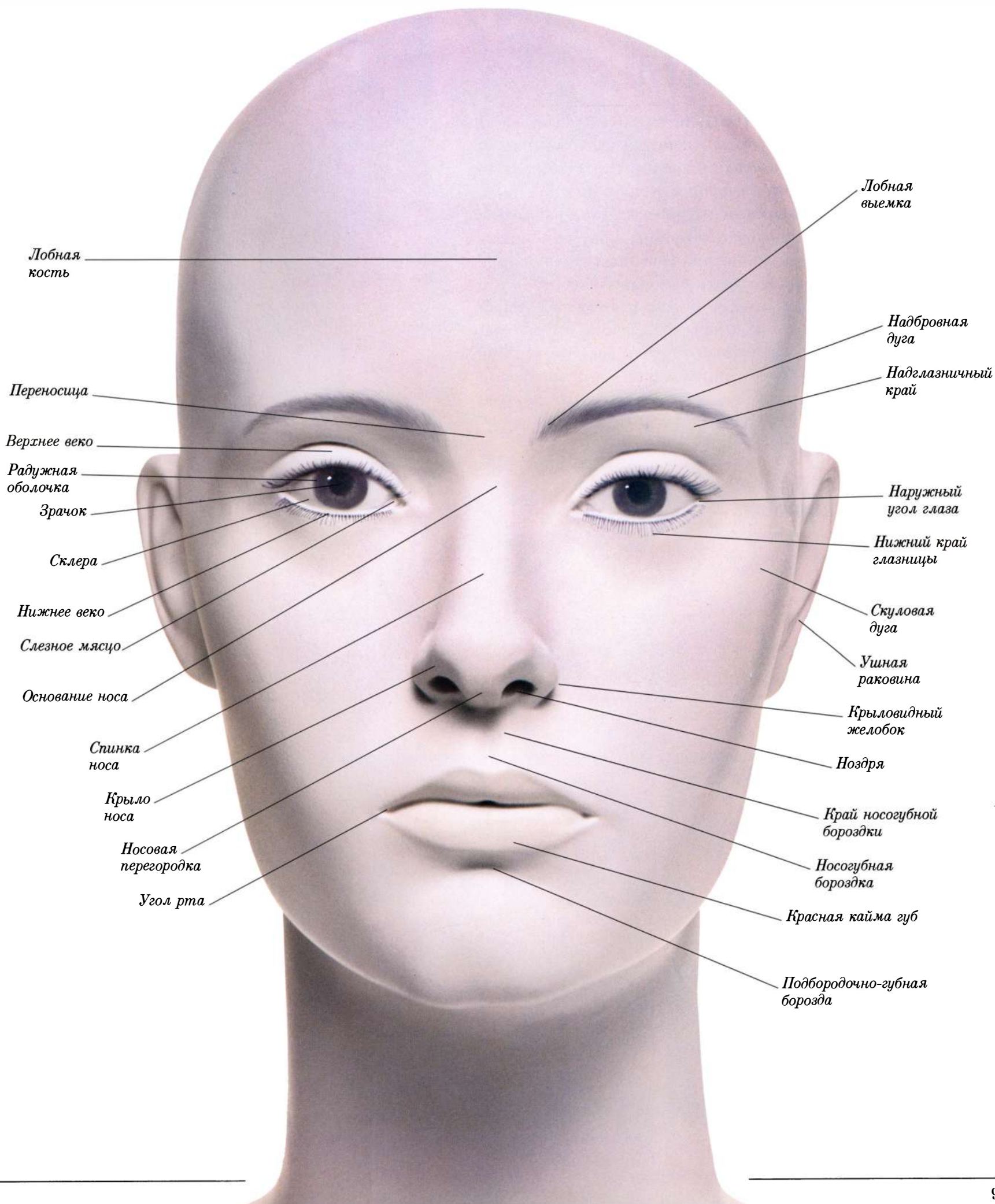


## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГОЛОВЫ (ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)





## ГОЛОВА (ВИД СПЕРЕДИ)



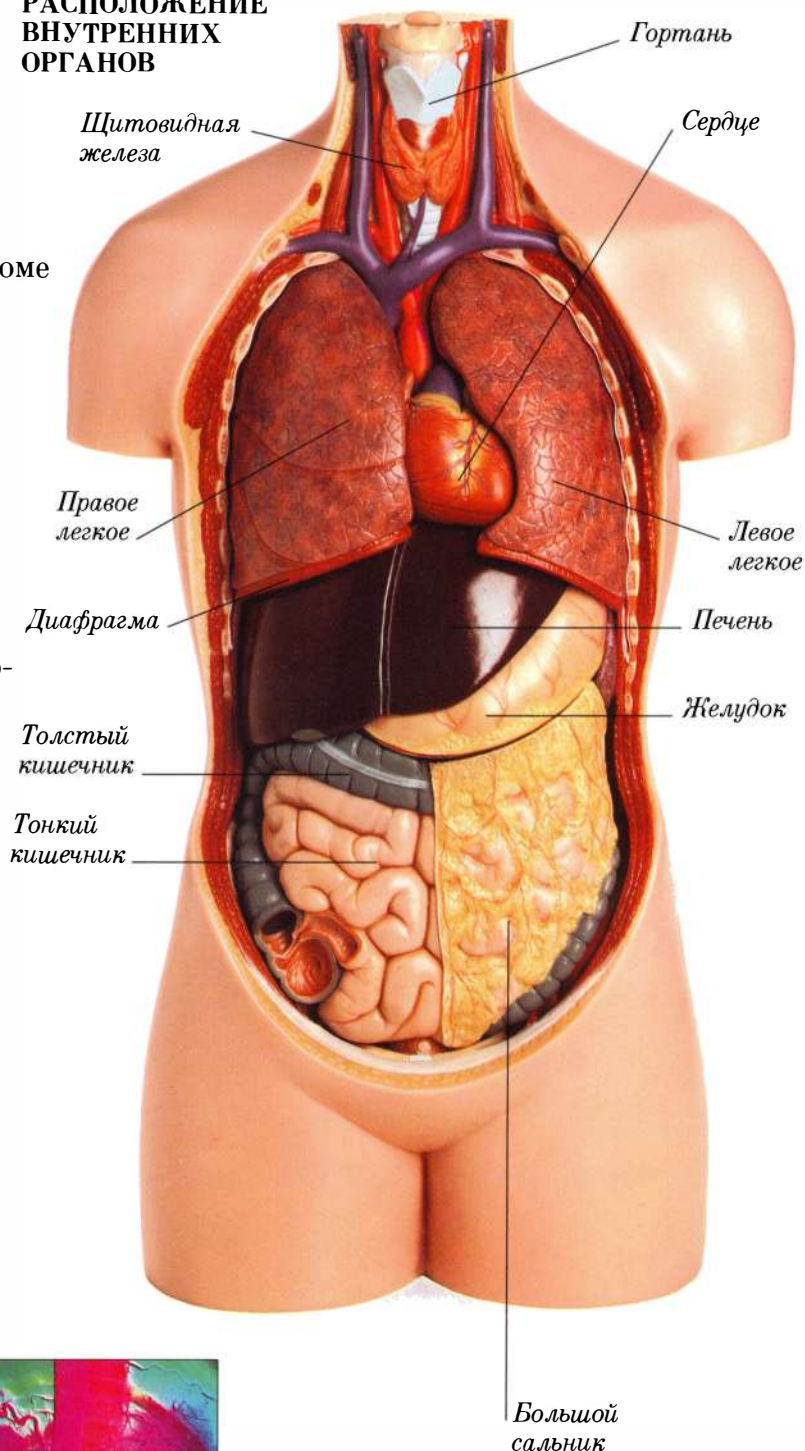


# Внутренние органы



Все внутренние органы человека, кроме головного мозга, расположены в верхней и нижней частях туловища. В верхней части, грудной клетке, находятся сердце и легкие. Нижняя часть, брюшная полость, отделена от грудной клетки диафрагмой. В брюшной полости помещаются органы системы пищеварения: печень, желудок, кишечник и поджелудочная железа. Кроме того, в нижней части туловища находятся органы системы мочевыделения (почки и мочевой пузырь) и репродуктивные органы, которые обеспечивают зарождение новой жизни. Современная техника, например ядерно-магнитный резонатор (ЯМР), позволяет увидеть внутренние органы, не повреждая при этом даже кожный покров. На этой странице вы видите изображения, полученные с помощью новейших методов обследования.

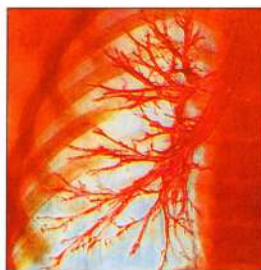
## РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ



## ИЗОБРАЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ



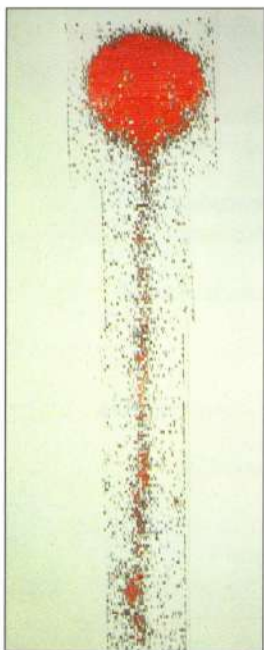
СЦИНТИГРАММА  
КАМЕР СЕРДЦА



АНГИОГРАММА  
ПРАВОГО ЛЕГКОГО



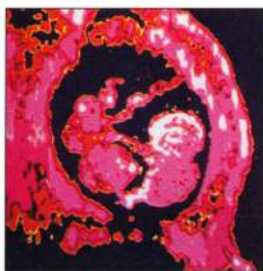
РЕНТГЕНОГРАММА  
ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ



СЦИНТИГРАММА  
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



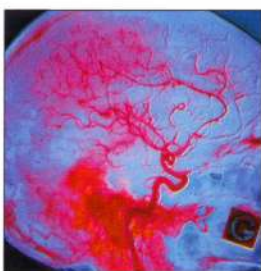
РЕНТГЕНОГРАММА  
ТОЛСТОГО  
КИШЕЧНИКА



УЛЬТРАЗВУКОВОЕ  
ИЗОБРАЖЕНИЕ  
БЛИЗНЕЦОВ В МАТКЕ



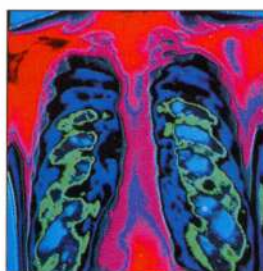
АНГИОГРАММА  
ПОЧЕК



АНГИОГРАММА  
АРТЕРИЙ ГОЛОВЫ



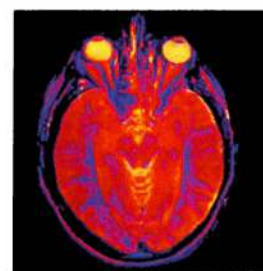
ТОМОГРАММА  
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



ТЕРМОГРАММА  
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



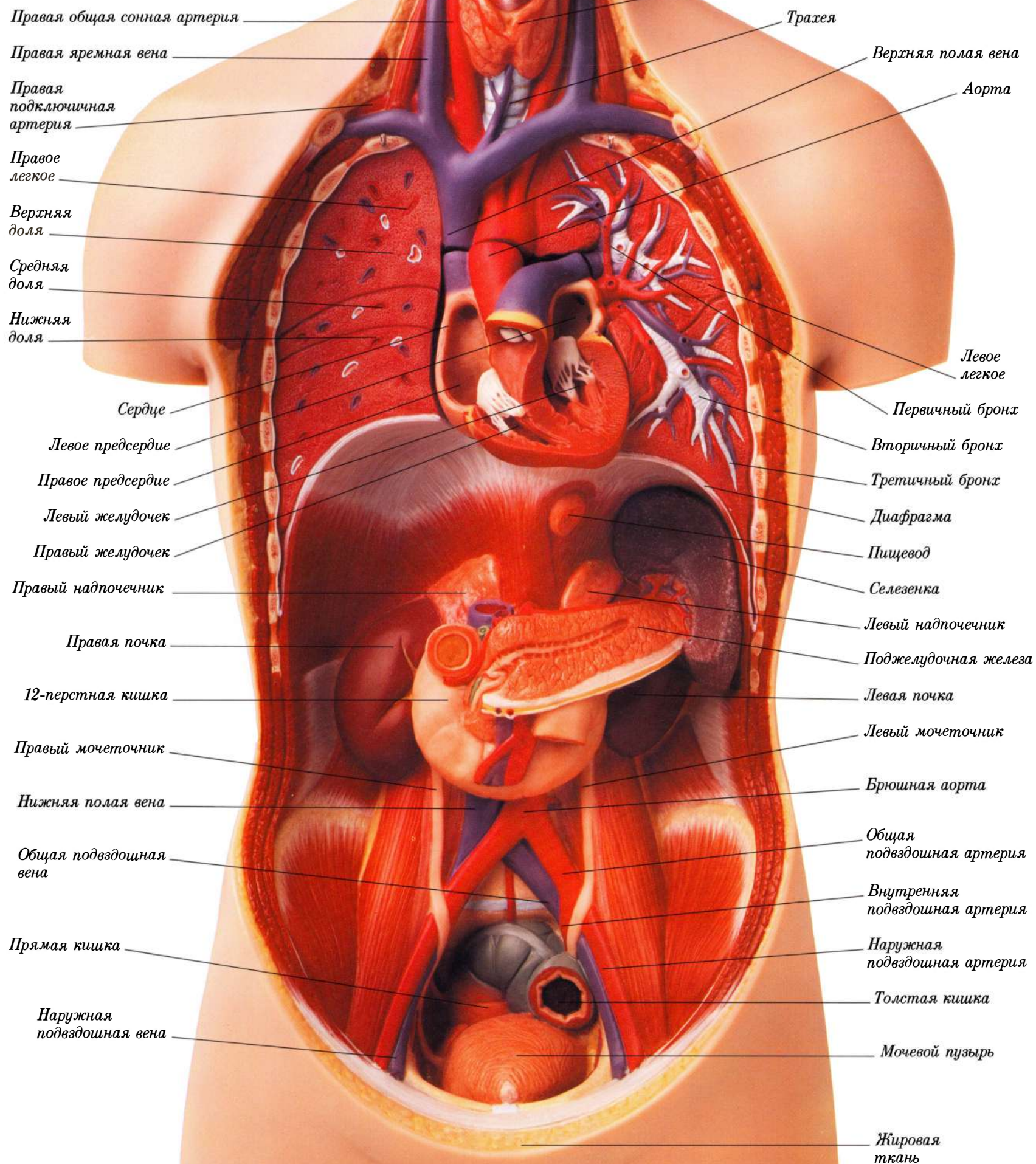
АНГИОГРАММА  
АРТЕРИЙ СЕРДЦА



ЯМР-ИЗОБРАЖЕНИЕ  
ГОЛОВЫ



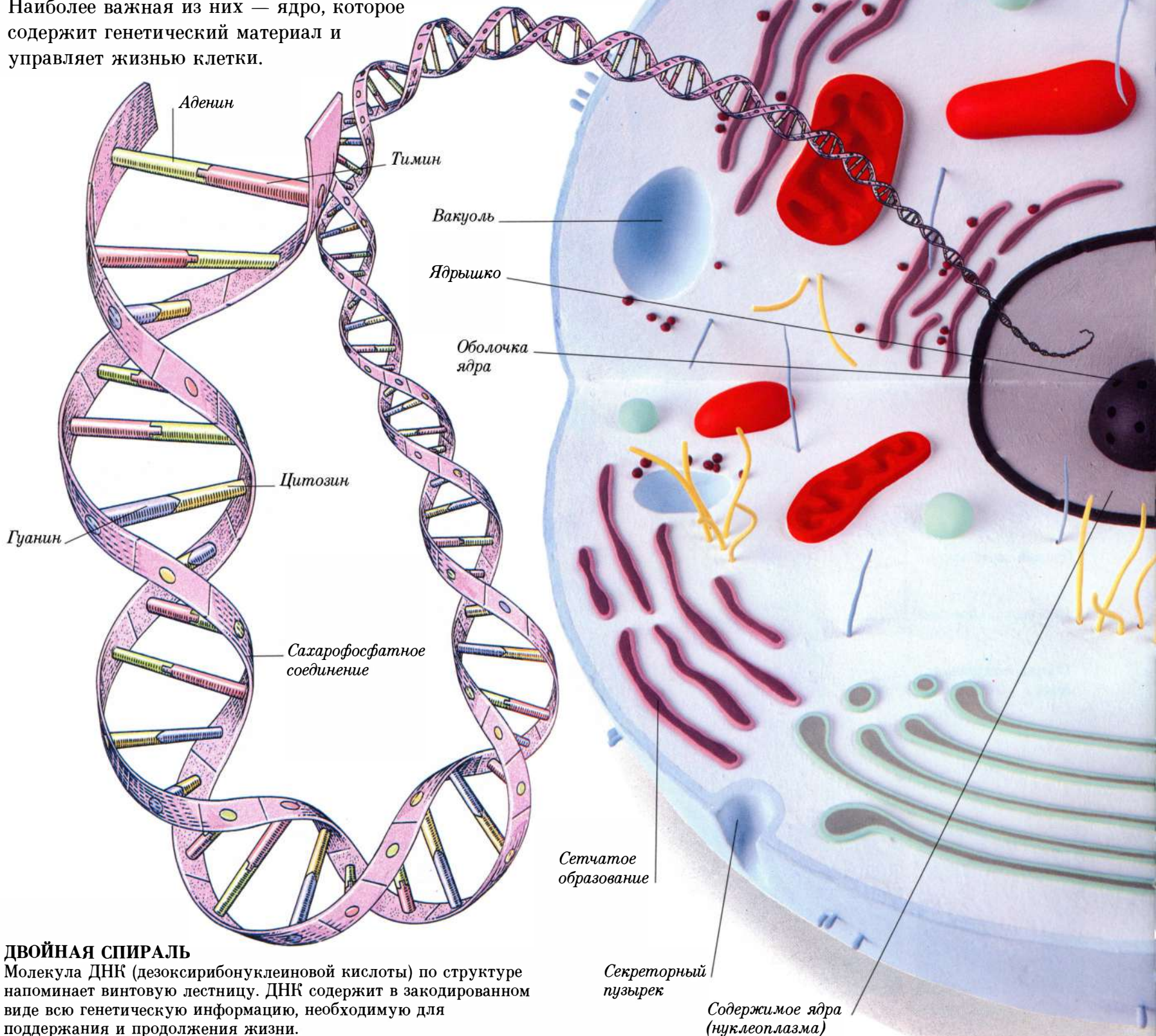
# **ОСНОВНЫЕ ОРГАНЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**





# Клетки тела

Организм человека состоит из миллиардов клеток. Это главные структурные элементы нашего тела. Кости, мышцы, нервы, кожа, кровь «построены» из различных клеток. Каждая клетка выполняет собственную функцию и взаимодействует с другими клетками, обеспечивая жизнедеятельность организма. Большинство клеток тела устроены одинаково: покрыты наружной оболочкой (клеточной мембраной) и наполнены жидкостью (цитоплазмой). Цитоплазма содержит многообразные клеточные структуры — органеллы. Наиболее важная из них — ядро, которое содержит генетический материал и управляет жизнью клетки.

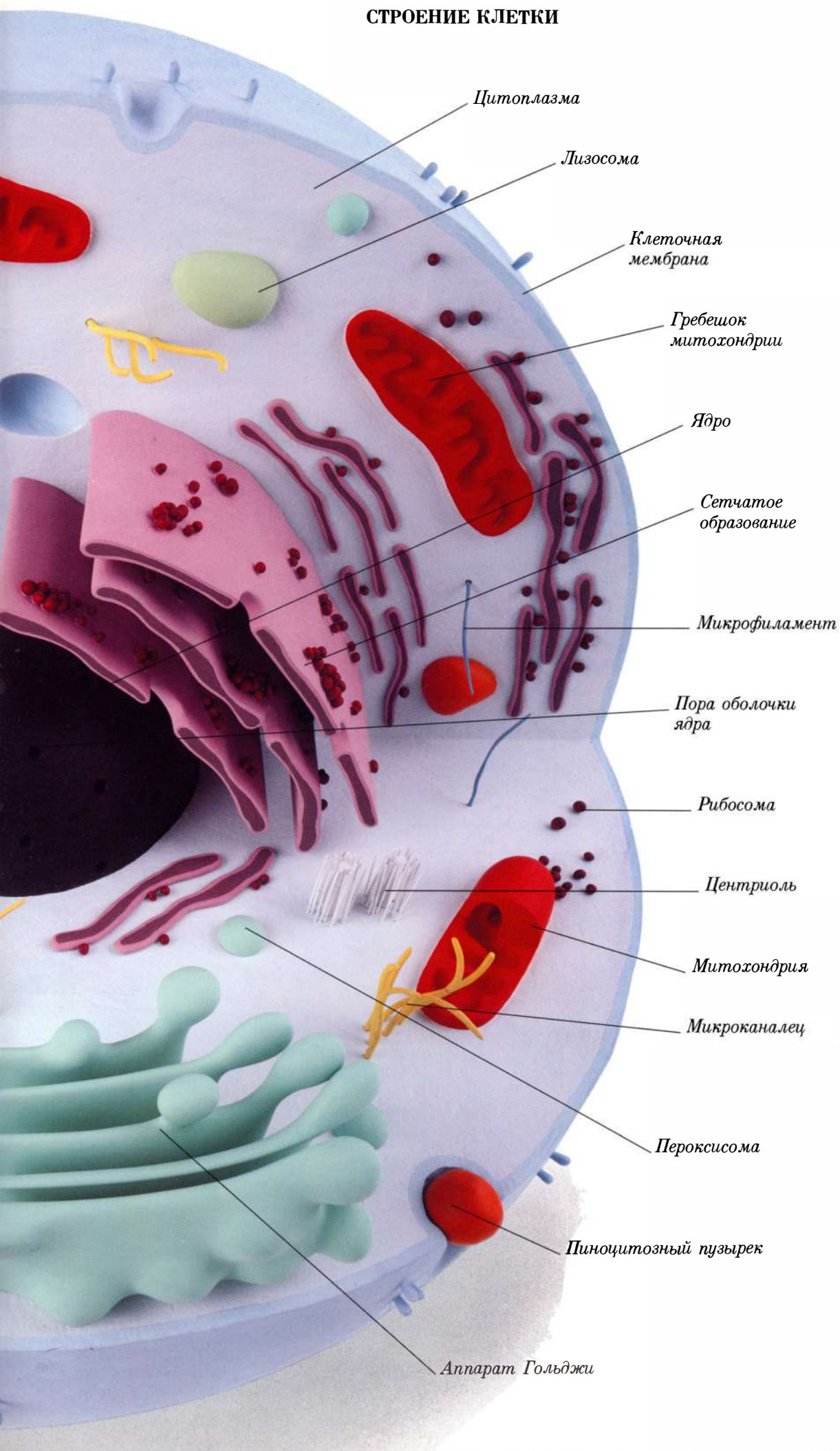


## ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ

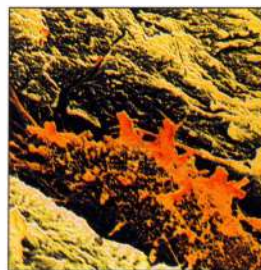
Молекула ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты) по структуре напоминает винтовую лестницу. ДНК содержит в закодированном виде всю генетическую информацию, необходимую для поддержания и продолжения жизни.



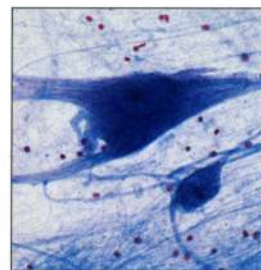
## СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ



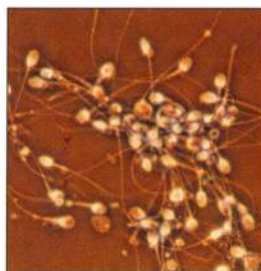
## ТИПЫ КЛЕТОК



КЛЕТКА  
КОСТНОЙ ТКАНИ



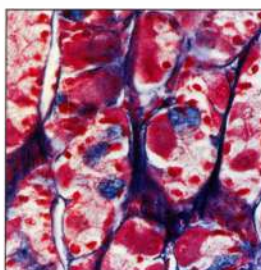
НЕРВНЫЕ КЛЕТКИ  
СПИННОГО МОЗГА



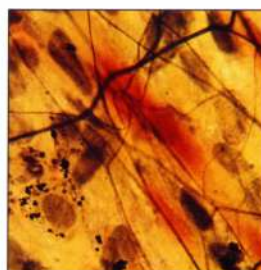
КЛЕТКИ СПЕРМЫ  
(СПЕРМАТОЗОИДЫ)



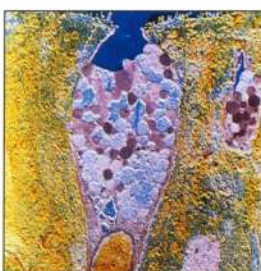
КЛЕТКИ ЩИТОВИДНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ



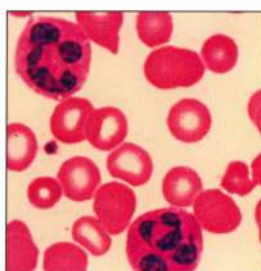
СЕКРЕТОРНАЯ  
КЛЕТКА  
ЖЕЛУДКА



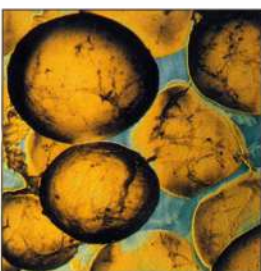
КЛЕТКИ  
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ  
ТКАНИ



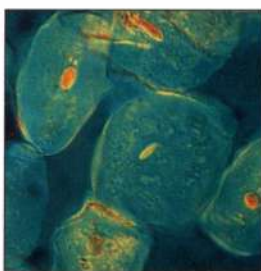
КЛЕТКИ СЛИЗИСТОЙ  
12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ



КРАСНЫЕ И БЕЛЫЕ  
КЛЕТКИ КРОВИ



ЖИРОВЫЕ КЛЕТКИ  
В ЖИРОВОЙ ТКАНИ

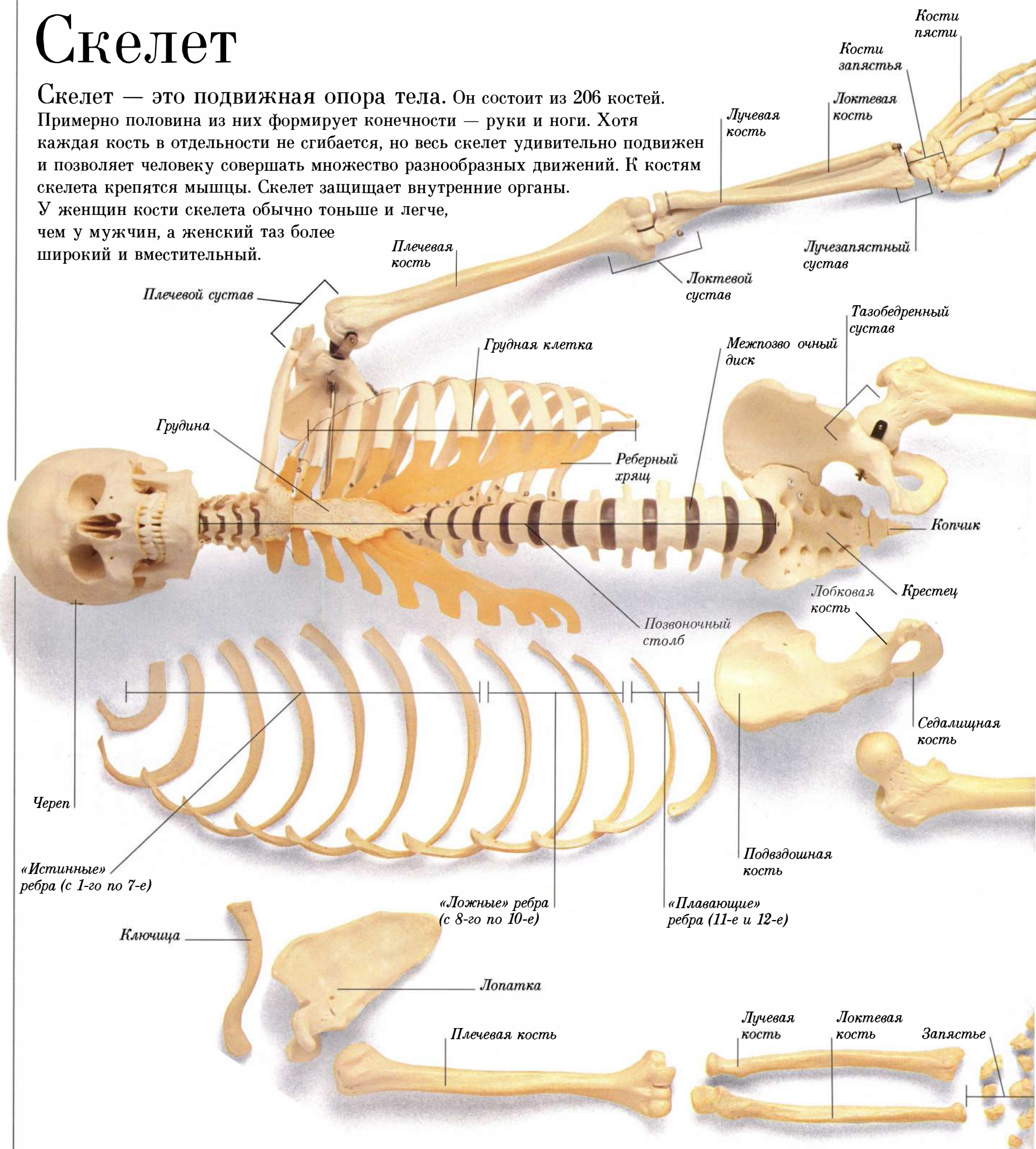


ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ  
КЛЕТКИ ЩЕКИ

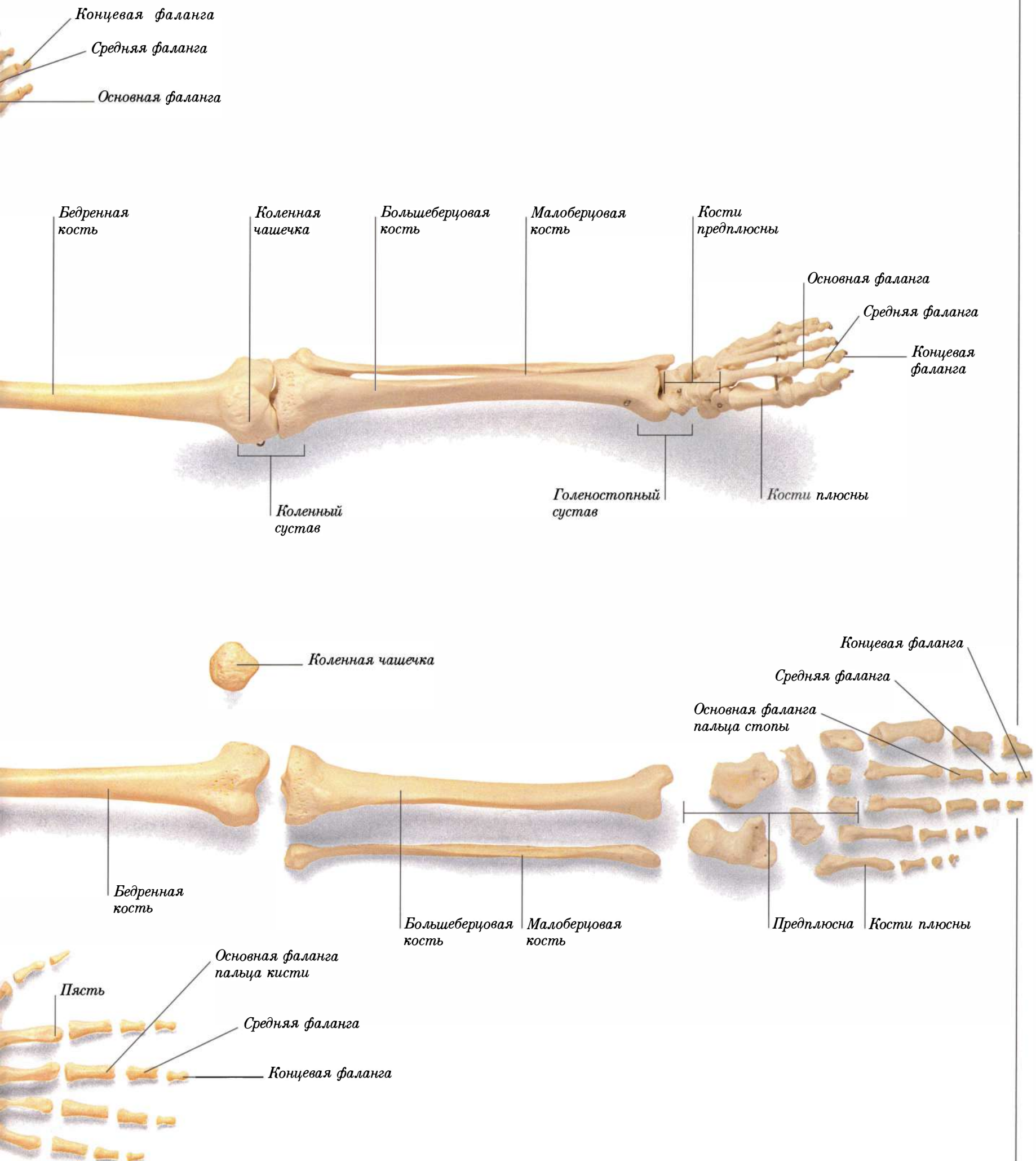


# Скелет

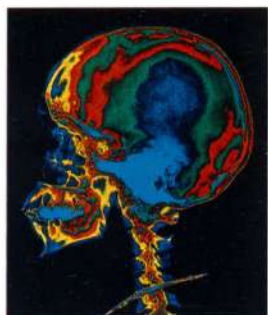
Скелет — это подвижная опора тела. Он состоит из 206 костей. Примерно половина из них формирует конечности — руки и ноги. Хотя каждая кость в отдельности не сгибается, но весь скелет удивительно подвижен и позволяет человеку совершать множество разнообразных движений. К костям скелета крепятся мышцы. Скелет защищает внутренние органы. У женщин кости скелета обычно тоньше и легче, чем у мужчин, а женский таз более широкий и вместительный.





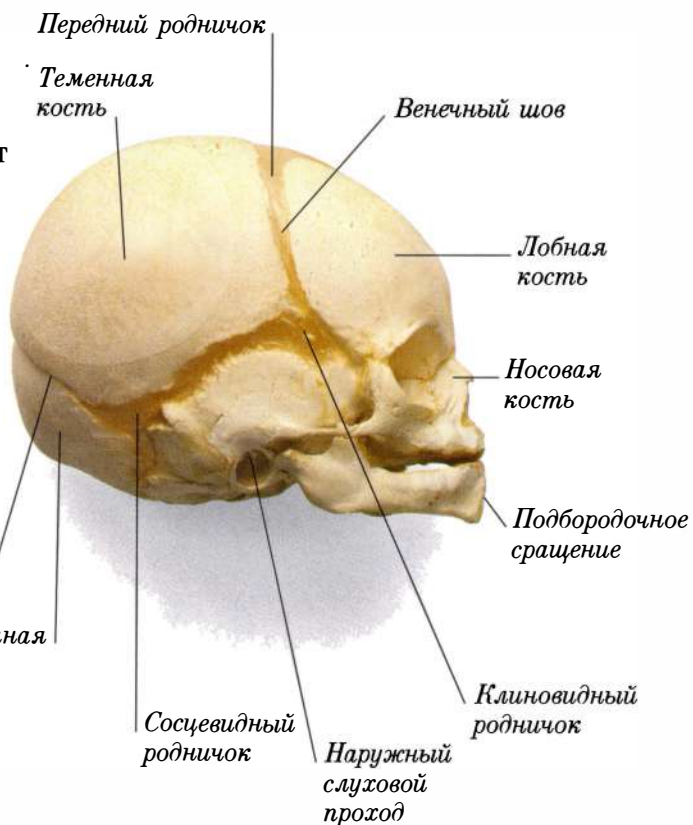


# Череп

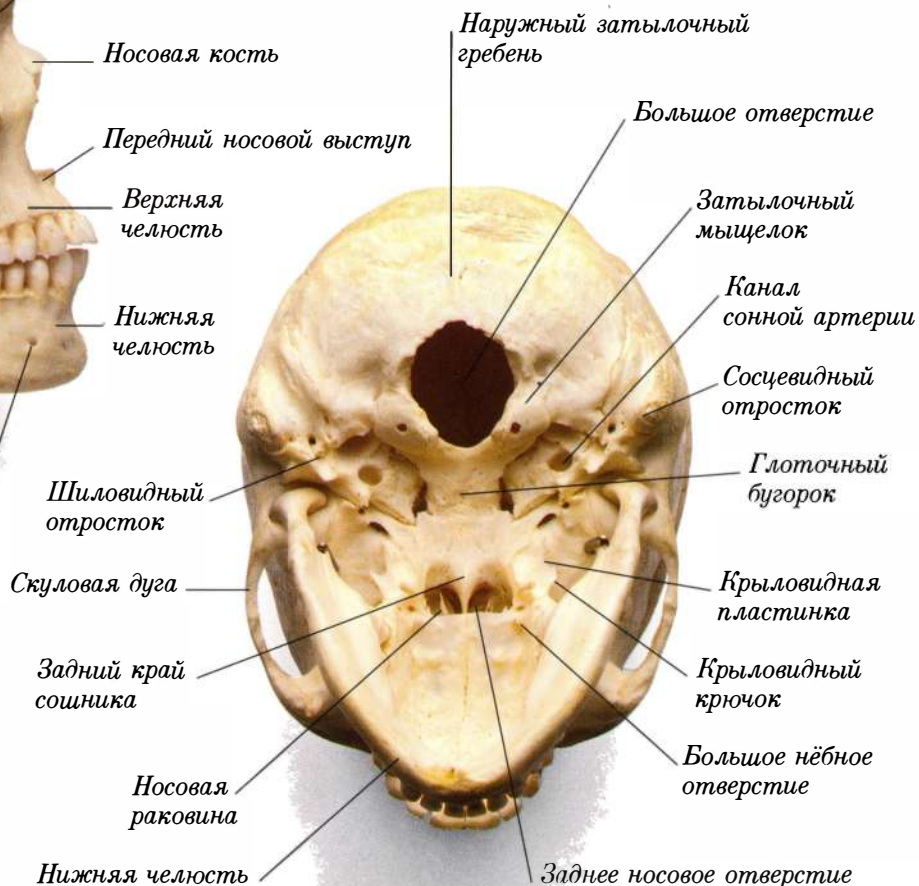


Череп — самая сложная костная структура организма человека. Каждая часть мозга имеет определенное назначение. Большая вогнутая полость внутри черепа состоит из трех «этажей», поддерживающих головной мозг, причем все выступы и впадины соответствуют форме поверхности мозга. В нижней задней части черепа есть большое круглое отверстие, через которое проходит спинной мозг. Кпереди от большого отверстия находится множество мелких отверстий, где проходят нервы, артерии и вены. Свод черепа, состоящий из четырех тонких изогнутых костей, отвердевает у ребенка к двухлетнему возрасту. На лицевой части черепа — две глазницы, в которых помещаются глазные яблоки, а в центре — носовое отверстие. Нижняя челюсть крепится суставами, расположенными с обеих сторон на уровне ушей.

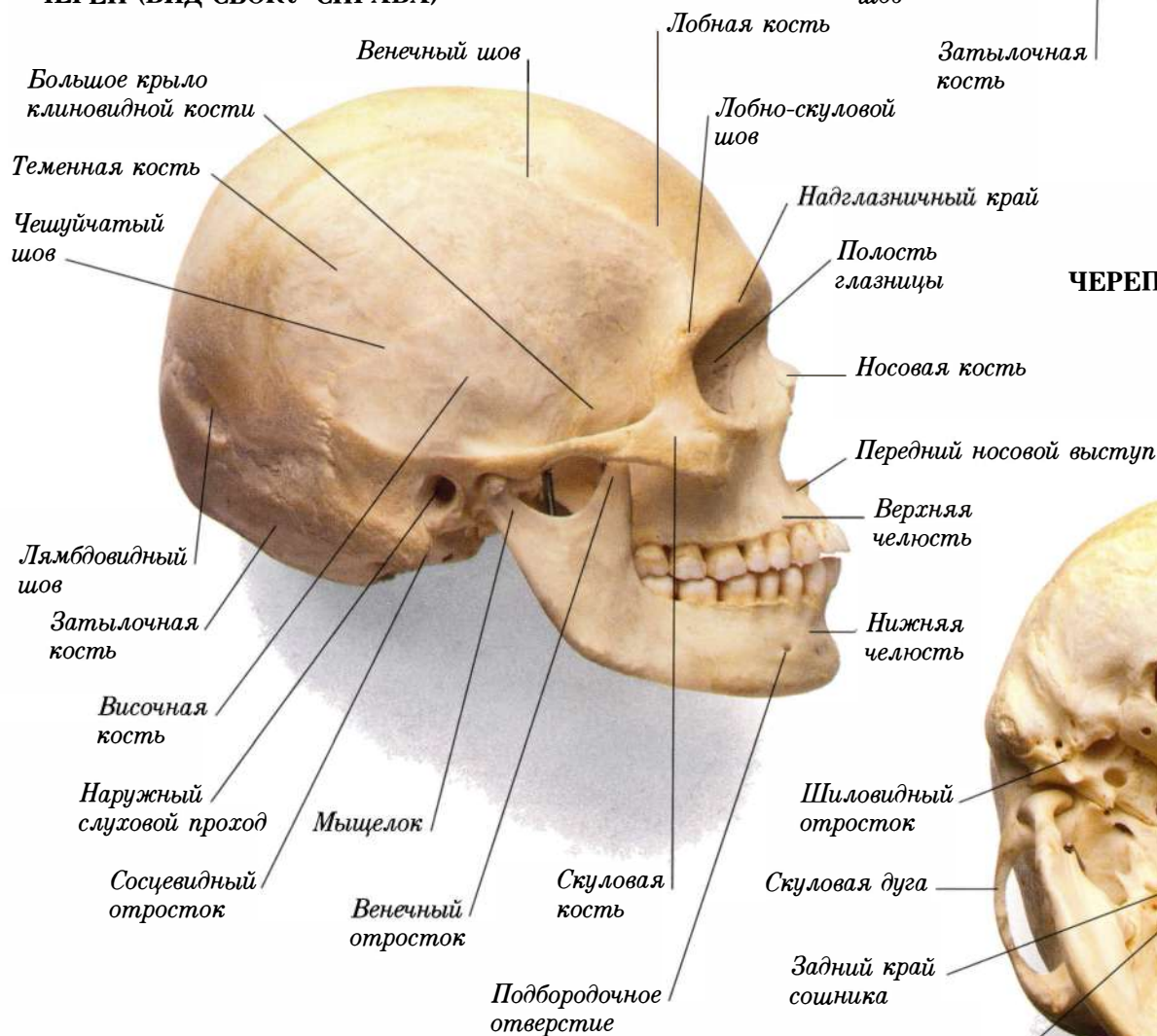
ЧЕРЕП ПЛОДА (ВИД СБОКУ СПРАВА)



ЧЕРЕП (ВИД СНИЗУ)

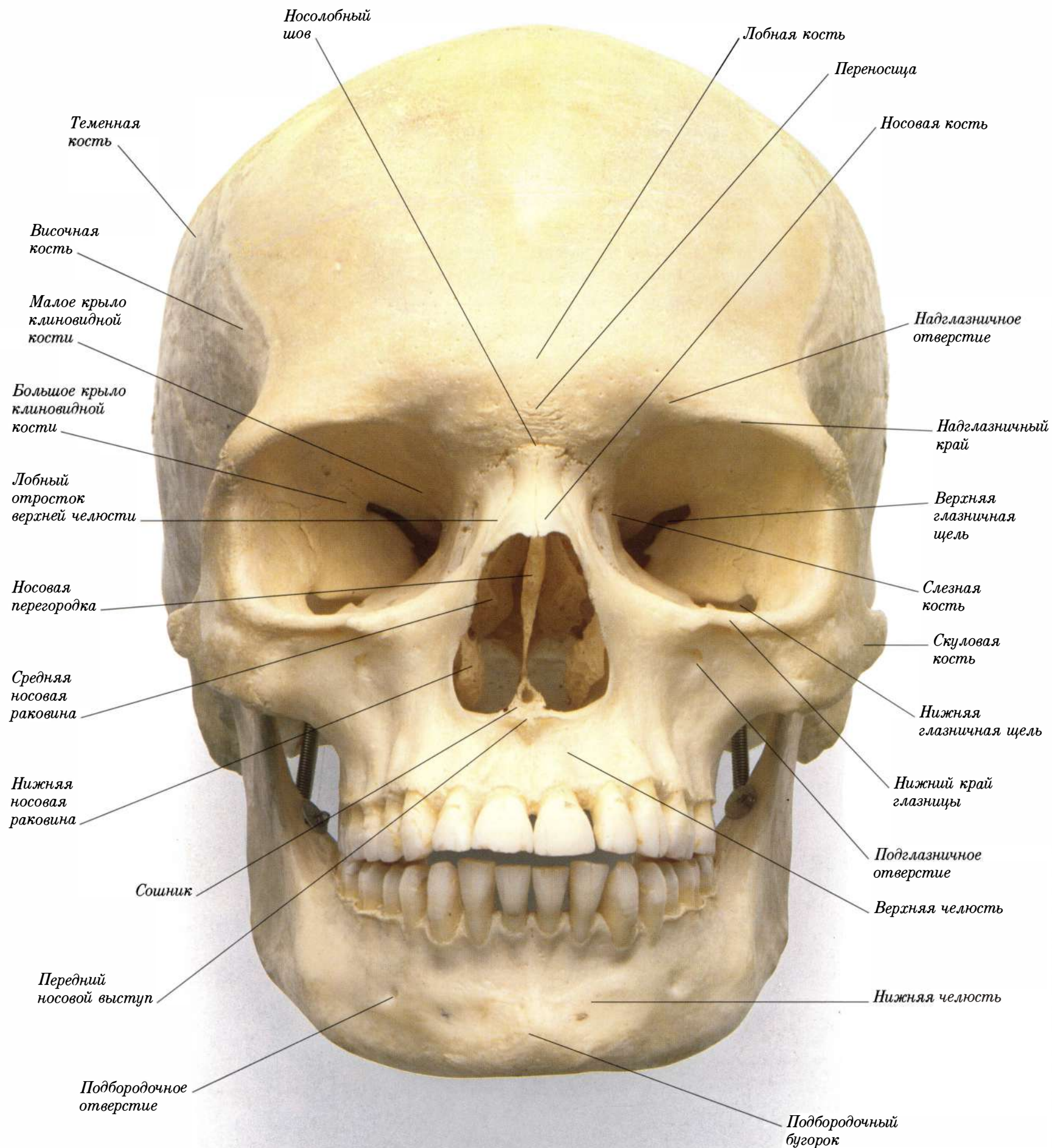


ЧЕРЕП (ВИД СБОКУ СПРАВА)





## ЧЕРЕП (ВИД СПЕРЕДИ)





# Позвоночник

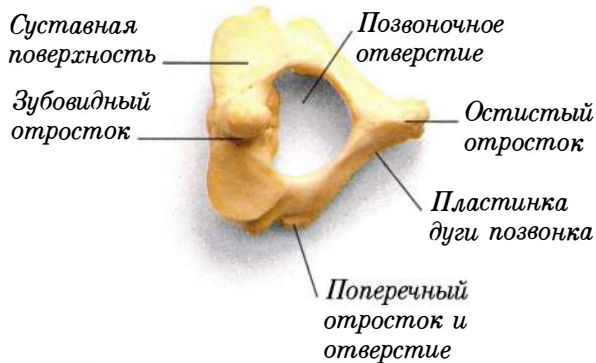
Позвоночник (позвоночный столб) выполняет две главные функции: составляет основу скелета и защищает чувствительную ткань спинного мозга. Позвоночник состоит из 24 отдельных костей (позвонков) разной конфигурации и изогнутой треугольной кости (крестца) внизу. Позвонки разных отделов позвоночника отличаются друг от друга формой. Внизу крестец соединен с копчиком — остатком хвостового скелета из 4-5 сросшихся позвонков. Хрящевые прокладки между позвонками служат амортизаторами при движении. Два верхних позвонка внешне отличны от других и действуют в паре: первый — атлант — вращается вокруг прочного вертикального отростка второго позвонка — аксиса, что позволяет черепу свободно двигаться вверх, вниз и из стороны в сторону.

## ТИПЫ ПОЗВОНКОВ (ВИД СВЕРХУ)

### АТЛАНТ



### ОСЕВОЙ ПОЗВОНОК (АКСИС)

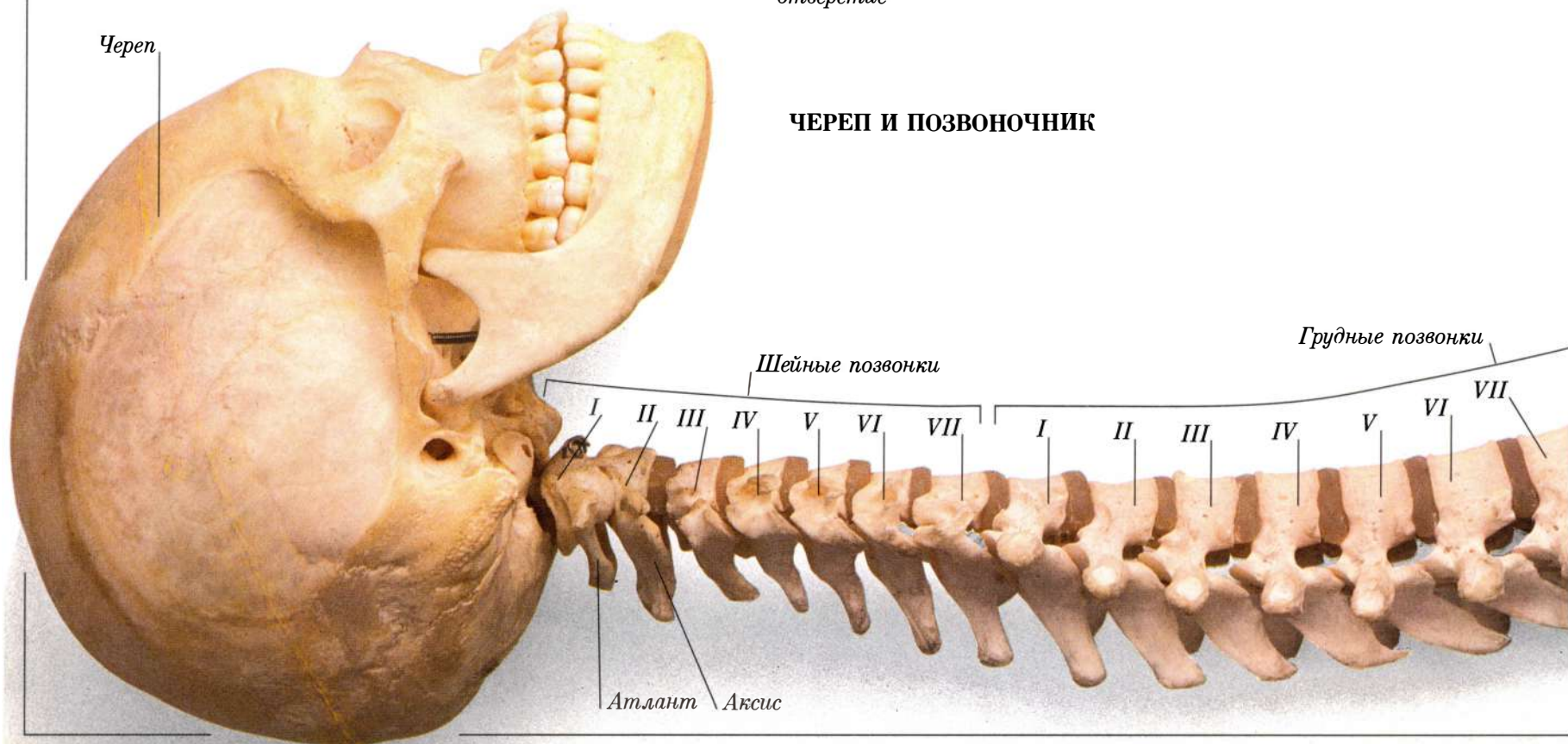


### ШЕЙНЫЙ ПОЗВОНОК



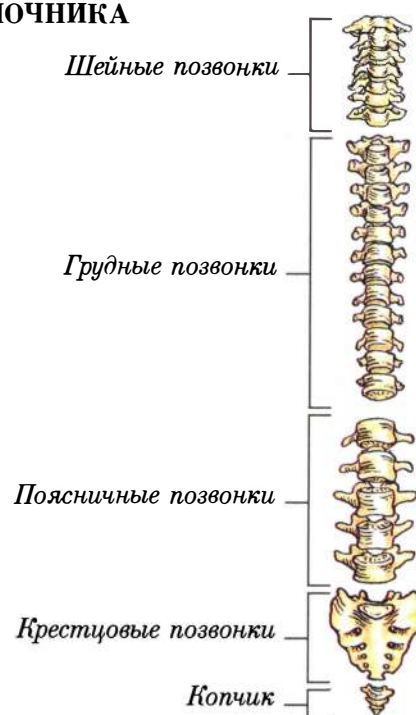
Череп

## ЧЕРЕП И ПОЗВОНОЧНИК



## ОТДЕЛЫ ПОЗВОНОЧНИКА

## ВИД СПЕРЕДИ

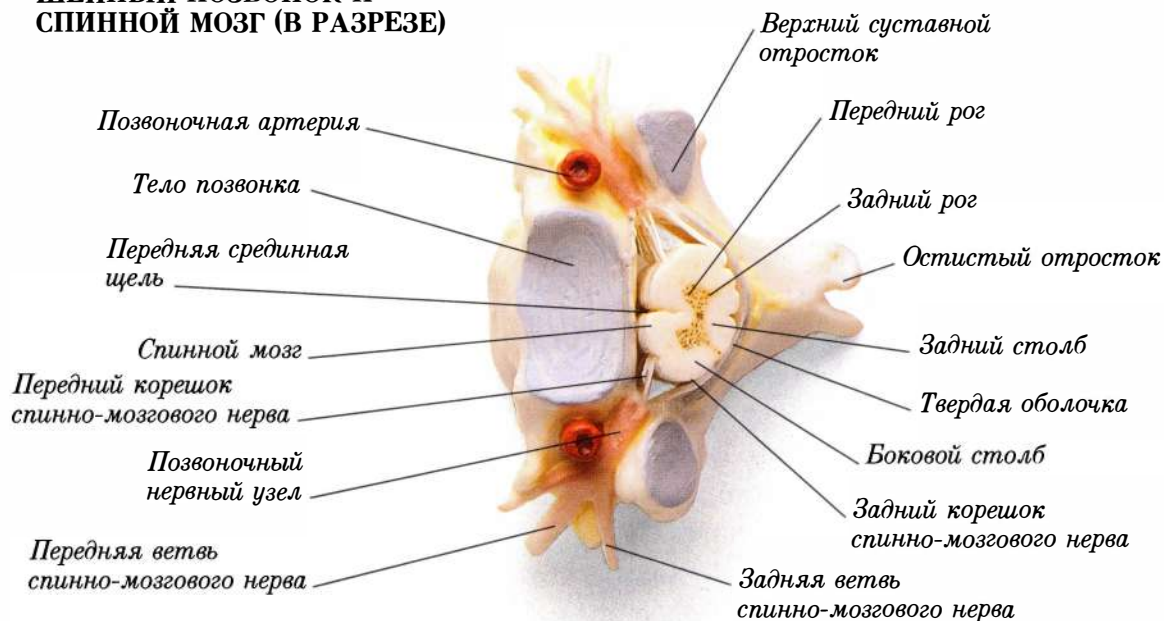




ВИД СПРАВА СБОКУ

ВИД СЗАДИ

# ШЕЙНЫЙ ПОЗВОНОК И СПИННОЙ МОЗГ (В РАЗРЕЗЕ)



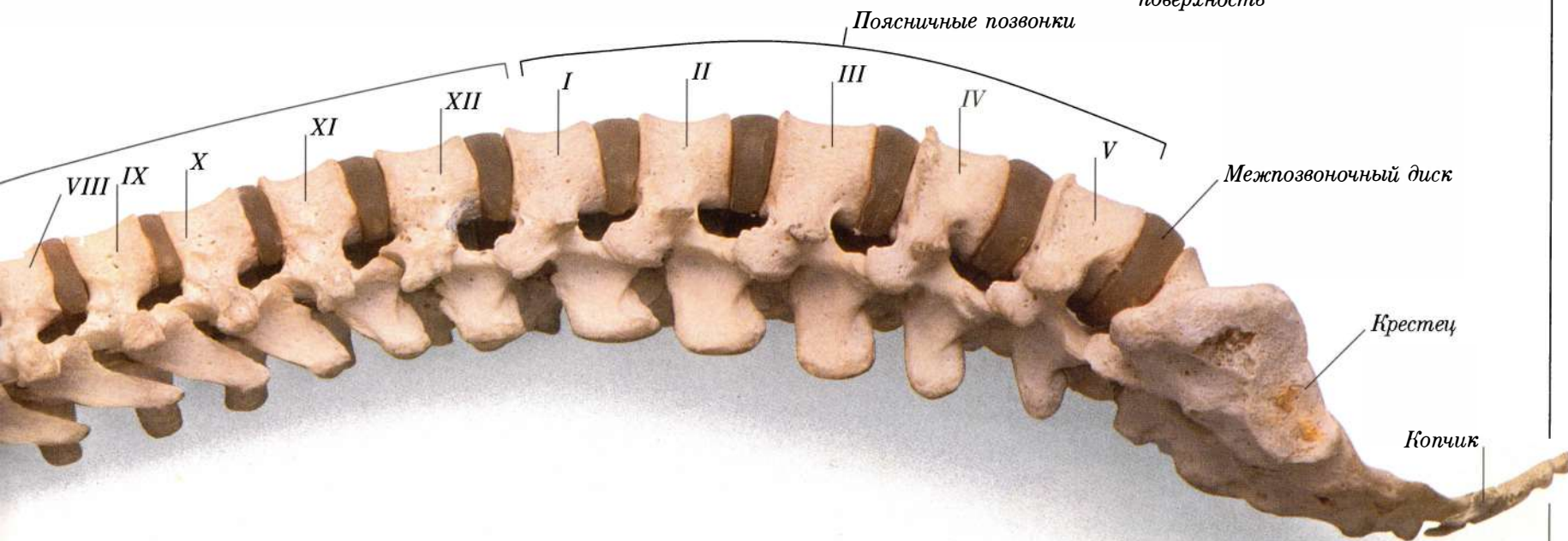
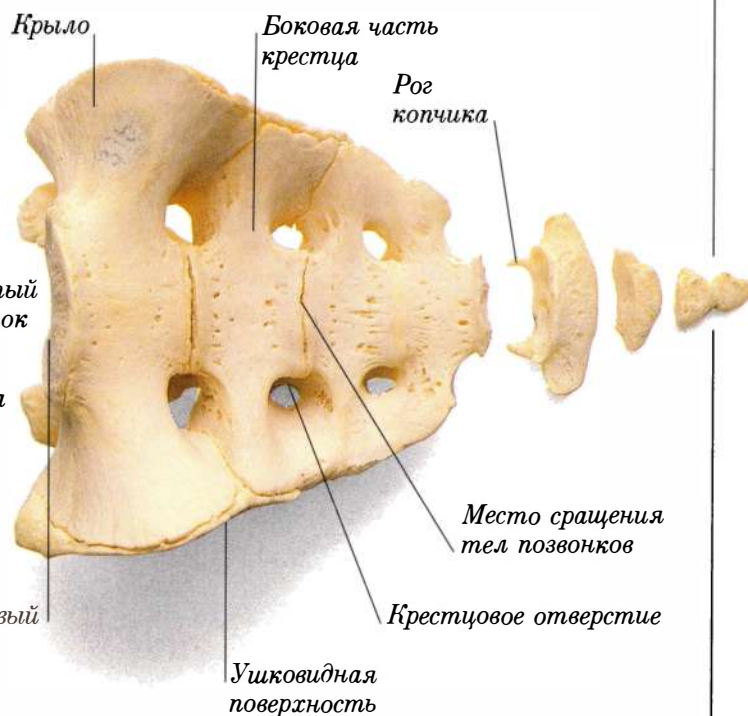
КРЕСТЕЦ

КОПЧИК

## ГРУДНОЙ ПОЗВОНОК



## ПОЯСНИЧНЫЙ ПОЗВОНОК

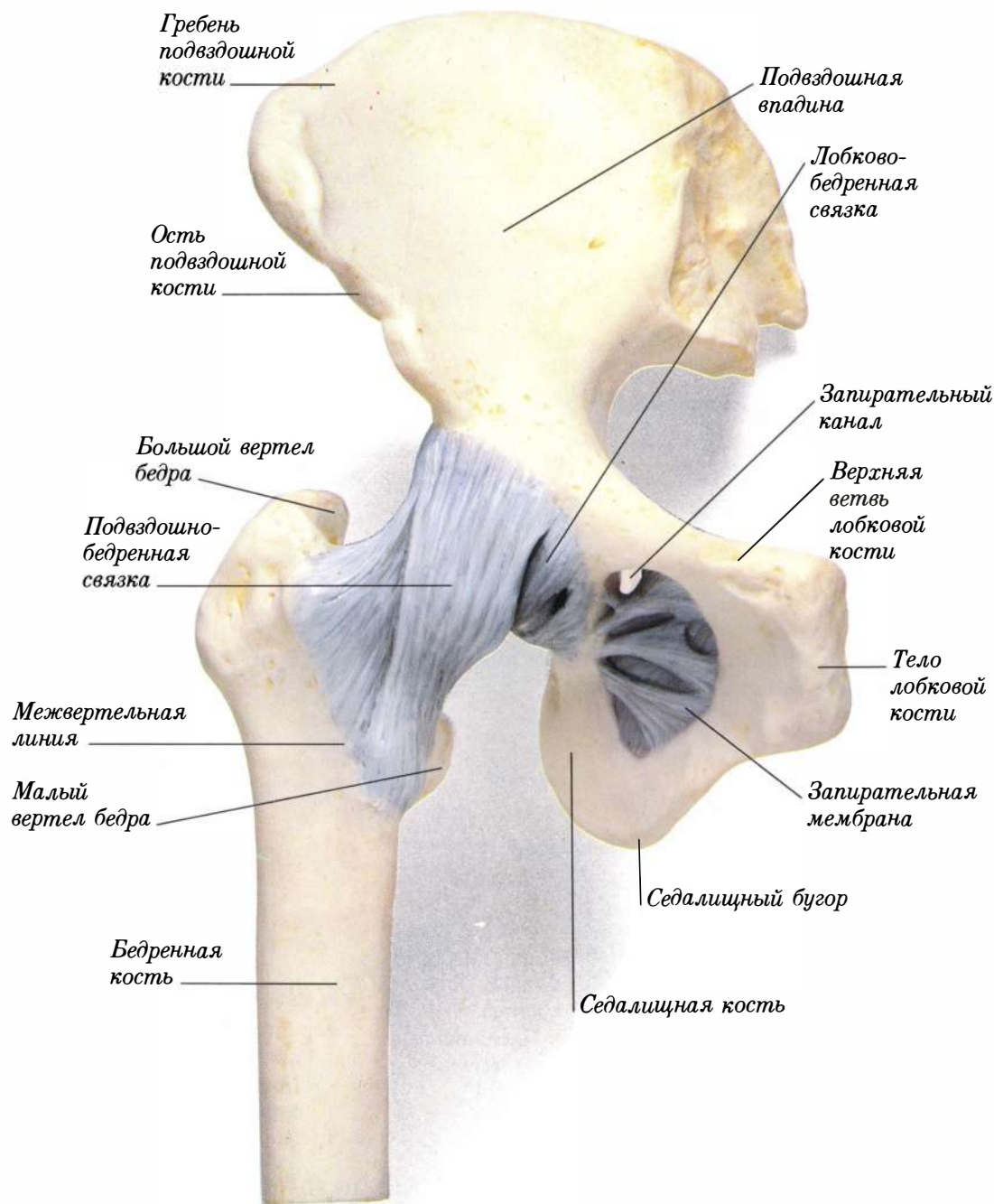




# Кости и суставы

Кости скелета — прочный каркас тела. Твердые и гладкие снаружи, кости внутри заполнены губчатой костной тканью. Полость трубчатых костей конечностей, например бедренной, заполнена костным мозгом. В составе костей преобладают кальций, фосфор и фиброзное вещество — коллаген. Кости соединяются между собой суставами разного типа. Например, тазобедренный сустав — ореховидный, что позволяет бедру совершать разнонаправленные движения. Сочленения пальцев — простые шарнирные суставы, дающие возможность только сгибать и разгибать пальцы. Суставы крепятся волокнами соединительной ткани — связками. Движения суставов облегчает мягкий гиалиновый хрящ, покрывающий концы костей, и синовиальная мембрана, которая вырабатывает смазку для суставов.

## СВЯЗКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

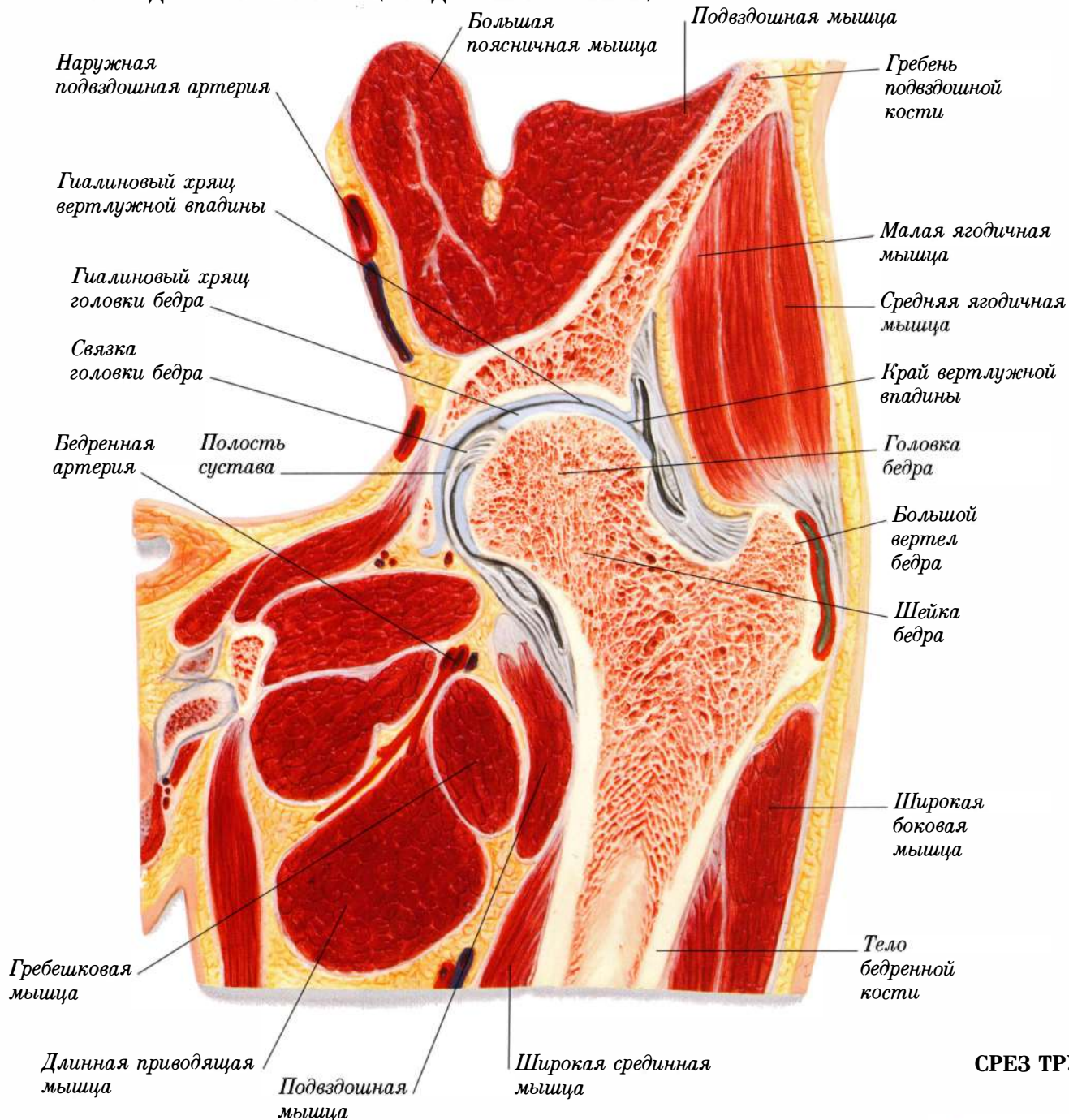


## ЛЕВАЯ БЕДРЕННАЯ КОСТЬ (ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)

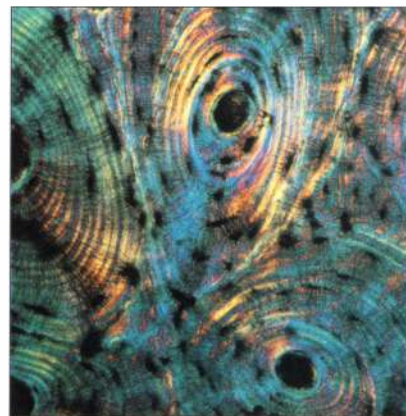




## ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ (ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)

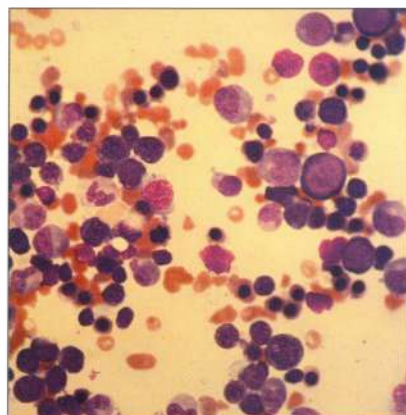


## СРЕЗ КОМПАКТНОГО ВЕЩЕСТВА КОСТИ



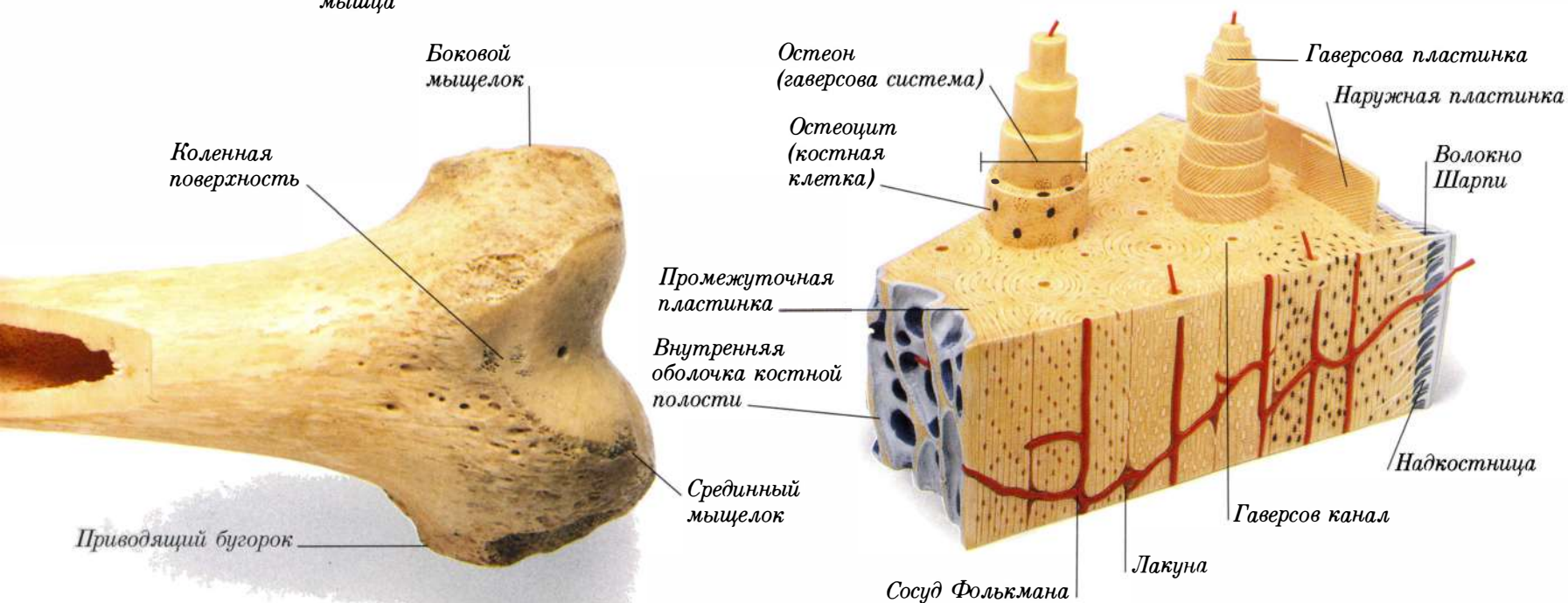
Этот прочный материал образуют параллельные ряды концентрических костных пластинок.

## КОСТНЫЙ МОЗГ



Полости трубчатых костей заполнены костным мозгом, состоящим в основном из красных и белых кровяных телец.

## СРЕЗ ТРУБЧАТОЙ КОСТИ

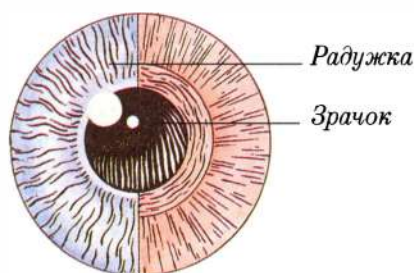




# Мышцы (1)

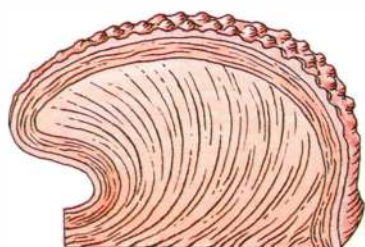
Существует три основных типа мышц: скелетные мышцы, называемые также произвольными, поскольку они контролируются сознанием, гладкие мышцы, или непроизвольные, так как они не подчиняются сознанию, и специальная мышечная ткань сердца. У человека более 600 скелетных мышц, различных по величине, форме и назначению. Скелетные мышцы прикрепляются к костям непосредственно или с помощью сухожилий и действуют в основном попарно: когда одна сокращается, другая расслабляется. В результате человек может совершать множество сложных движений: ходить, продевать нитку в иголку, улыбаться или играть на рояле. Гладкая мускулатура входит в состав стенок внутренних органов и участвует в их работе: продвигает пищу по кишечнику, сокращает матку во время родов, гонит кровь по сосудам.

## НЕКОТОРЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЫШЦЫ



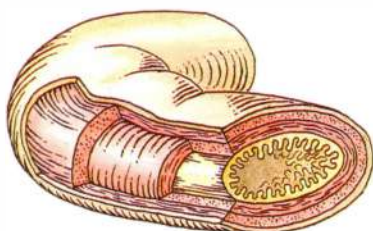
### РАДУЖКА

Мышечные волокна сокращают и расширяют зрачок.



### ЯЗЫК

Слои мышц обеспечивают большую подвижность языка.



### ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА

Различные слои мышц проталкивают полупереваренную пищу.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ СКЕЛЕТНЫЕ МЫШЦЫ

ВИД СПЕРЕДИ



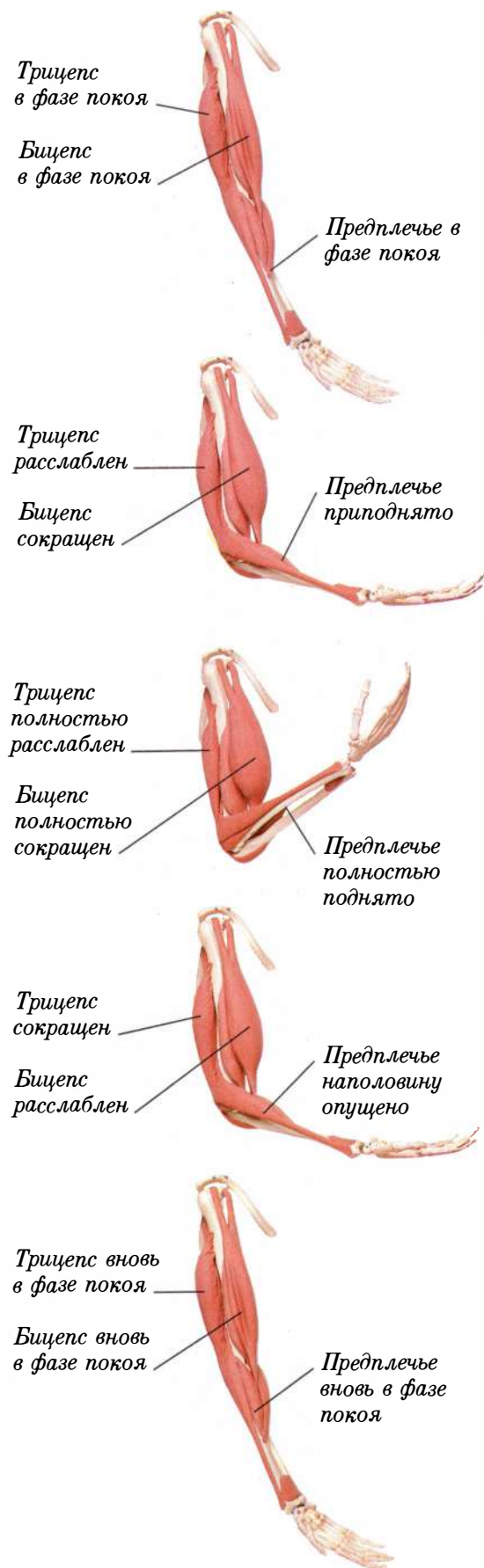


## ВИД СЗАДИ



## ДВИЖЕНИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

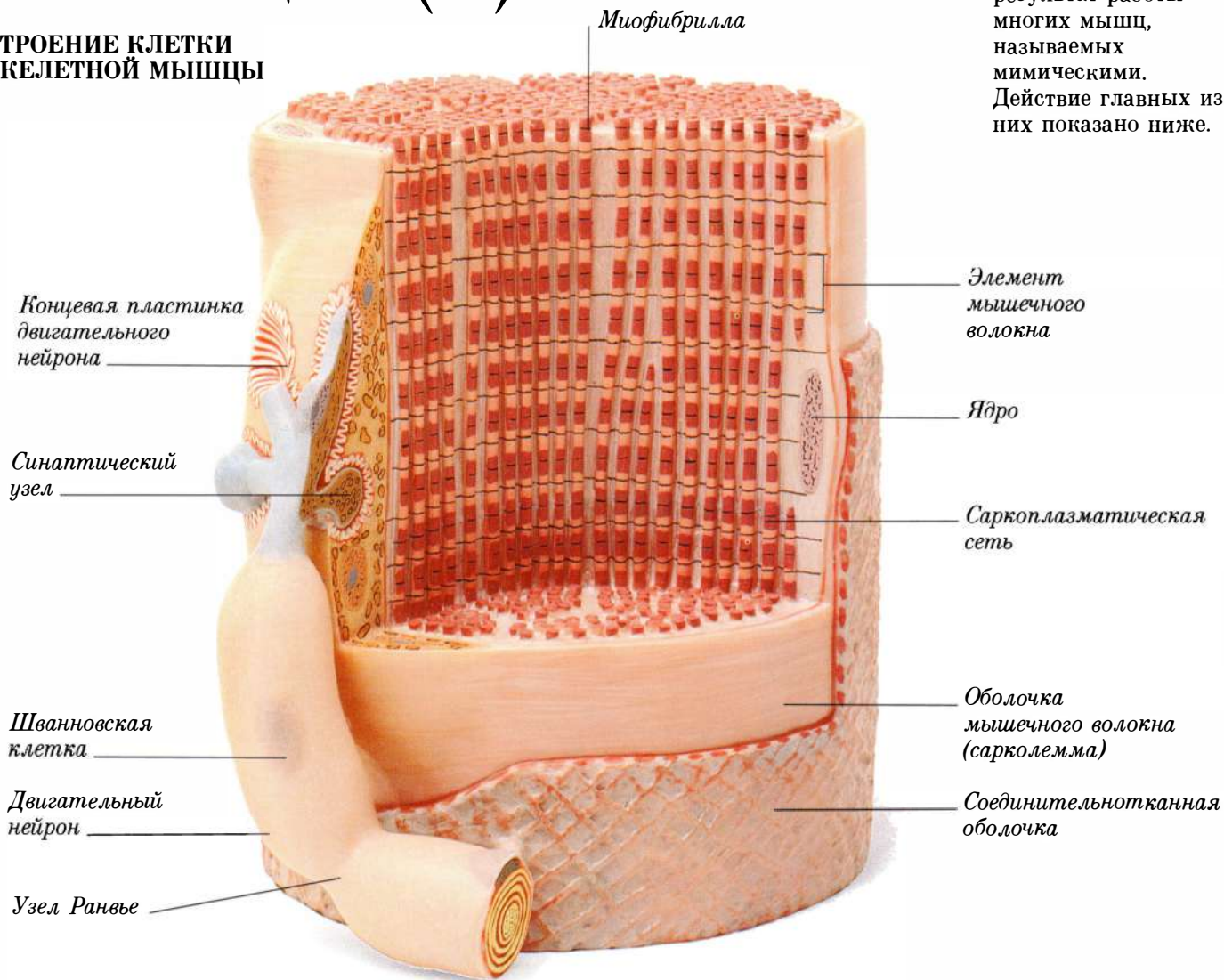
Контролируемые движения конечностей зависят от согласованного сокращения и расслабления мышечных пар. При поднятии предплечья двуглавая мышца (бицепс) сокращается и укорачивается, а трехглавая мышца (трицепс) расслабляется. При опускании предплечья все происходит наоборот.





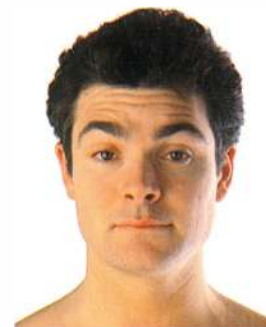
## Мышцы (2)

## СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ



## МИМИЧЕСКИЕ МЫШЦЫ

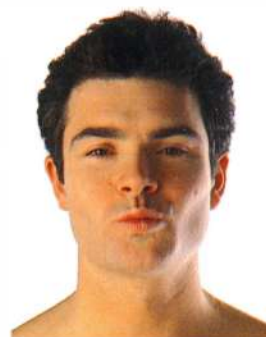
Выражение лица — результат работы многих мышц, называемых мимическими. Действие главных из них показано ниже.



## ЛОБНАЯ МЫШЦА



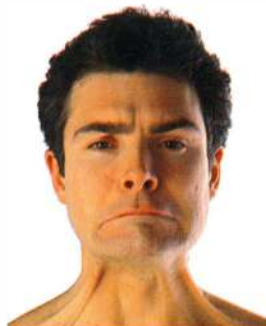
## МЫШЦА, СМОРЩИВАЮЩАЯ БРОВЬ



## КРУГОВАЯ МЫШЦА РТА

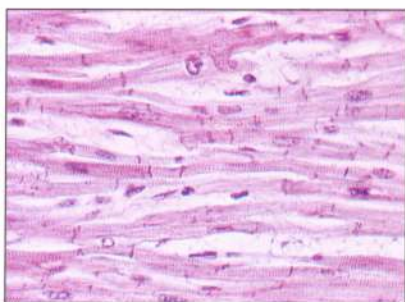


## БОЛЬШАЯ СКУЛОВАЯ МЫШЦА

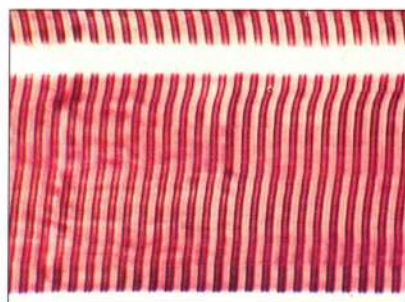


### МЫШЦА, ОПУСКАЮЩАЯ УГОЛ РТА

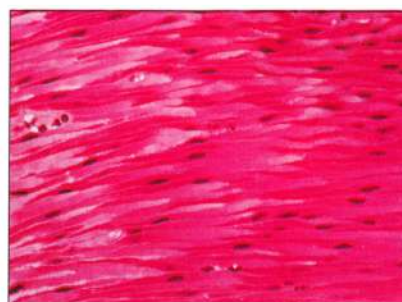
## ТИПЫ МЫШЦ



## СЕРДЕЧНАЯ МЫШЦА

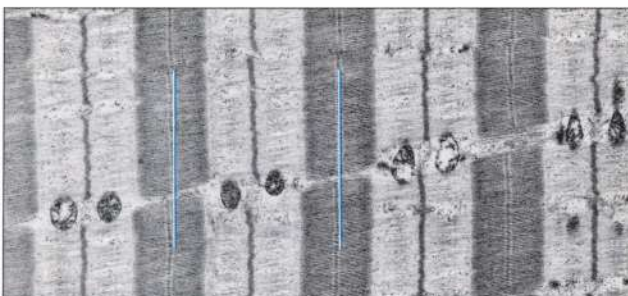


## СКЕЛЕТНАЯ МЫШЦА

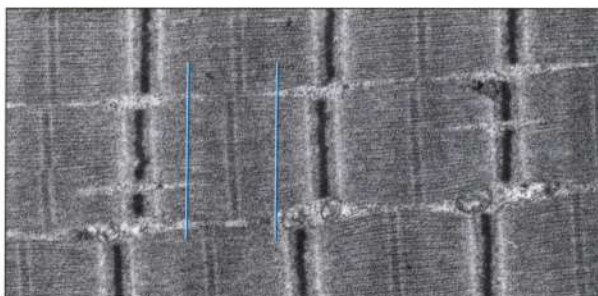


## ГЛАДКАЯ МЫШЦА

## ФАЗЫ РАБОТЫ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЦЫ



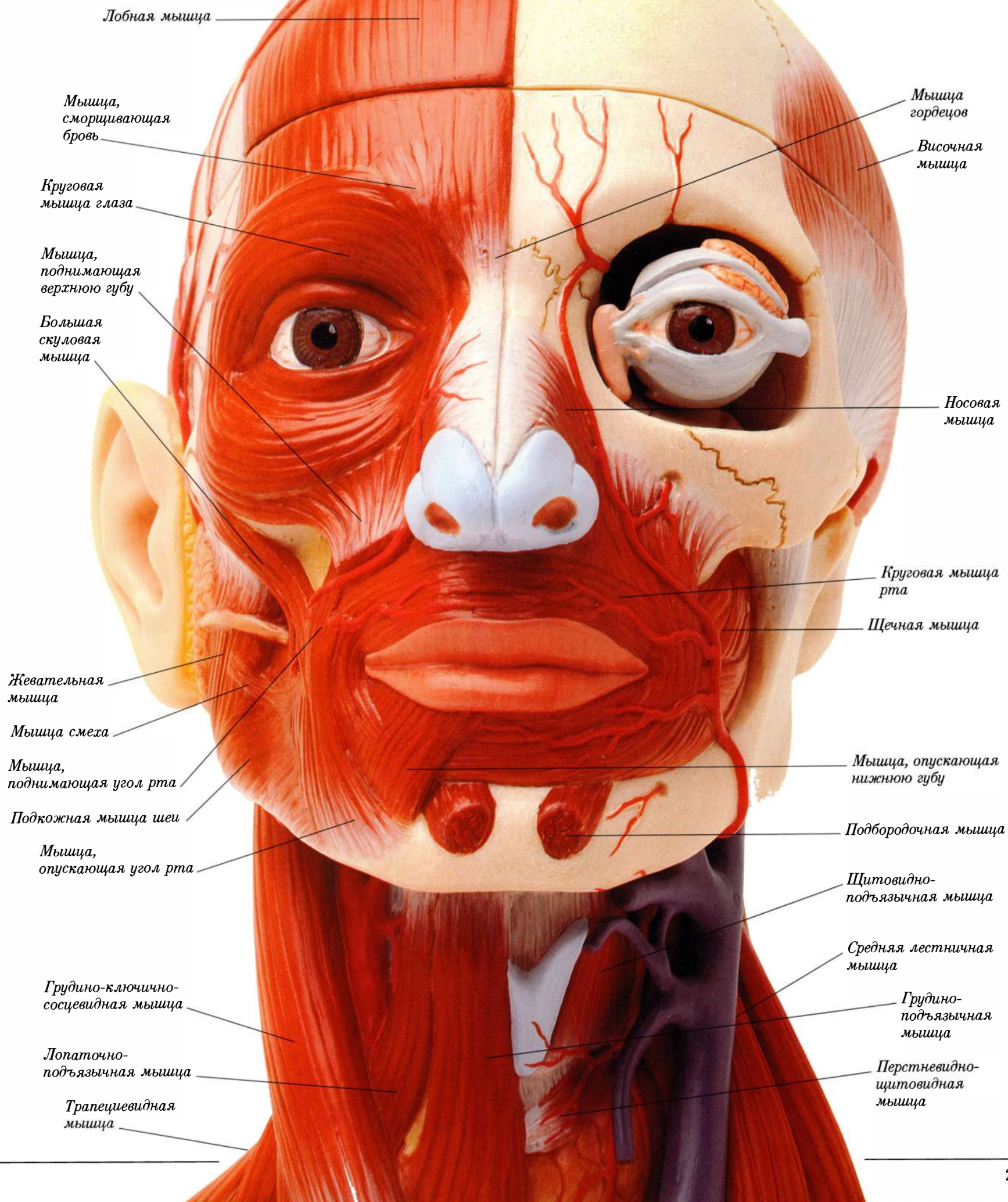
## СОСТОЯНИЕ РАССЛАБЛЕНИЯ



## СОСТОЯНИЕ СОКРАЩЕНИЯ



# МЫШЦЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ



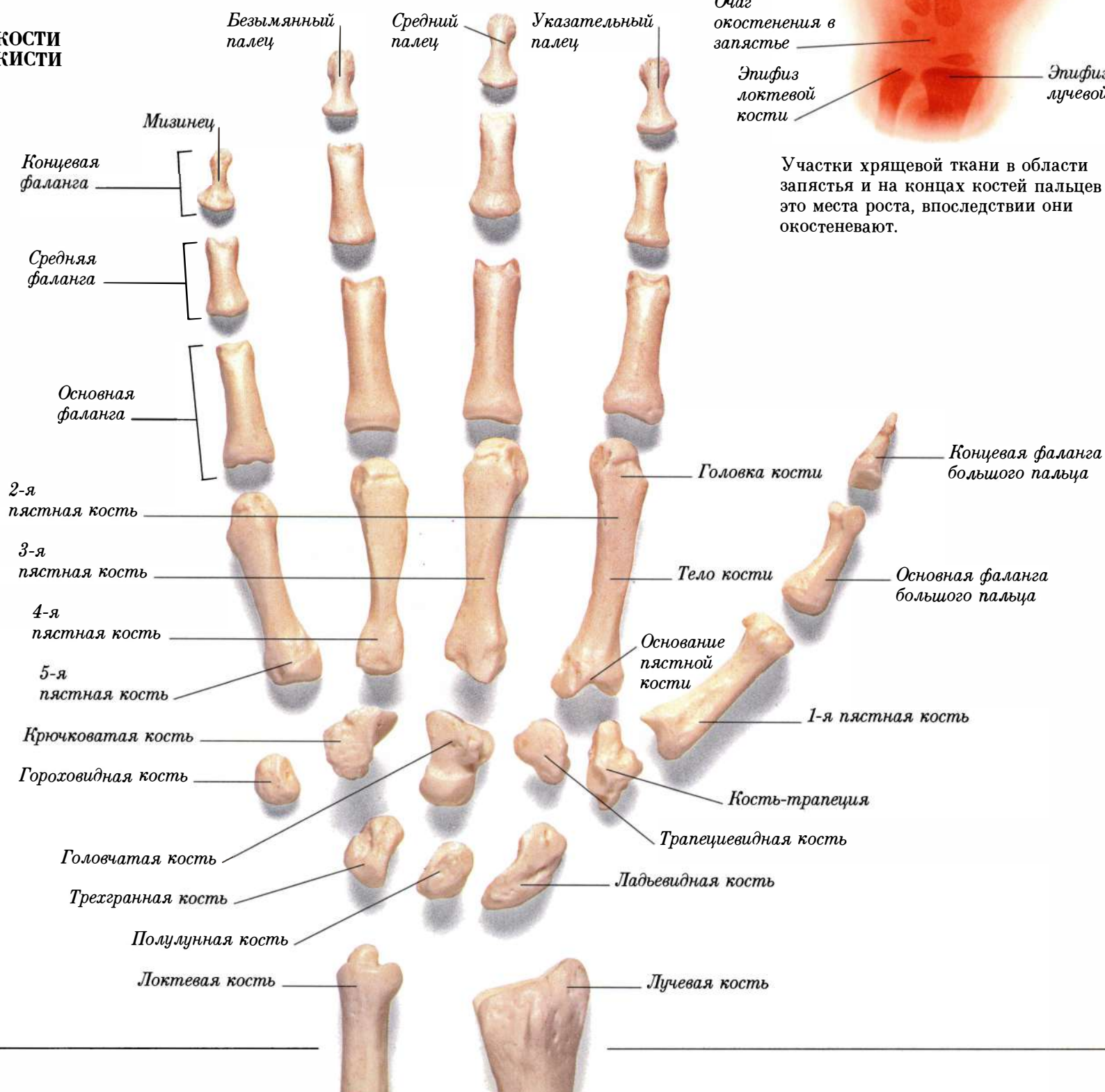


# Кисть



Кисть человеческой руки — уникальный инструмент, способный выполнять самые разные действия, от точнейших манипуляций до мощных захватов. Кисть состоит из 27 маленьких костей, приводимых в движение 37 скелетными мышцами и прикрепленными к костям сухожилиями, что позволяет свободно совершать множество движений. Способность сводить кончики пальцев в сочетании с чрезвычайной чувствительностью подушечек пальцев, снабженных множеством нервных окончаний, значительно расширяет возможности кисти.

## КОСТИ КИСТИ



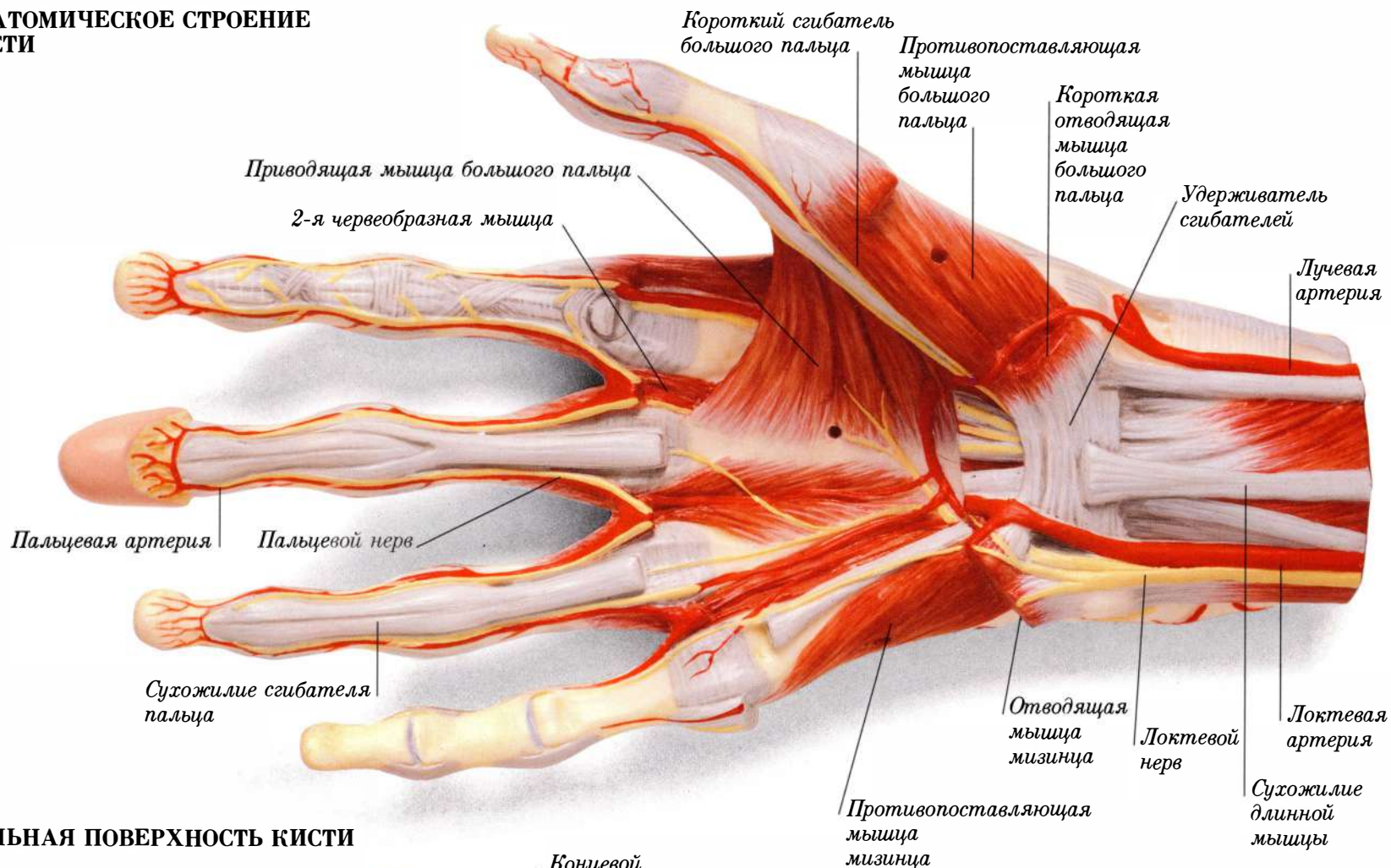
## РЕНТГЕНОГРАММА ЛЕВОЙ КИСТИ РЕБЕНКА



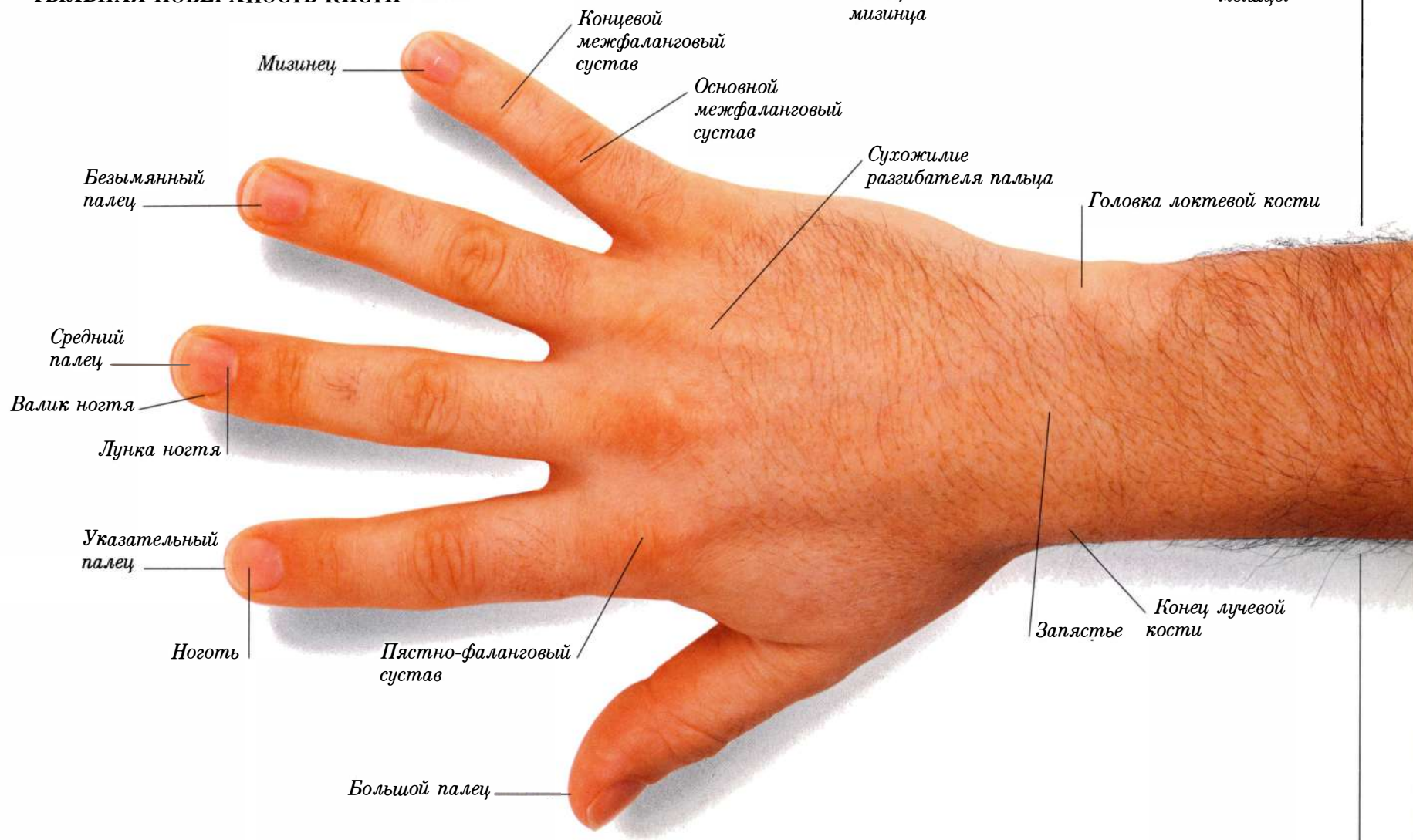
Участки хрящевой ткани в области запястья и на концах костей пальцев — это места роста, впоследствии они окостеневают.



## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КИСТИ



## ТЫЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ КИСТИ

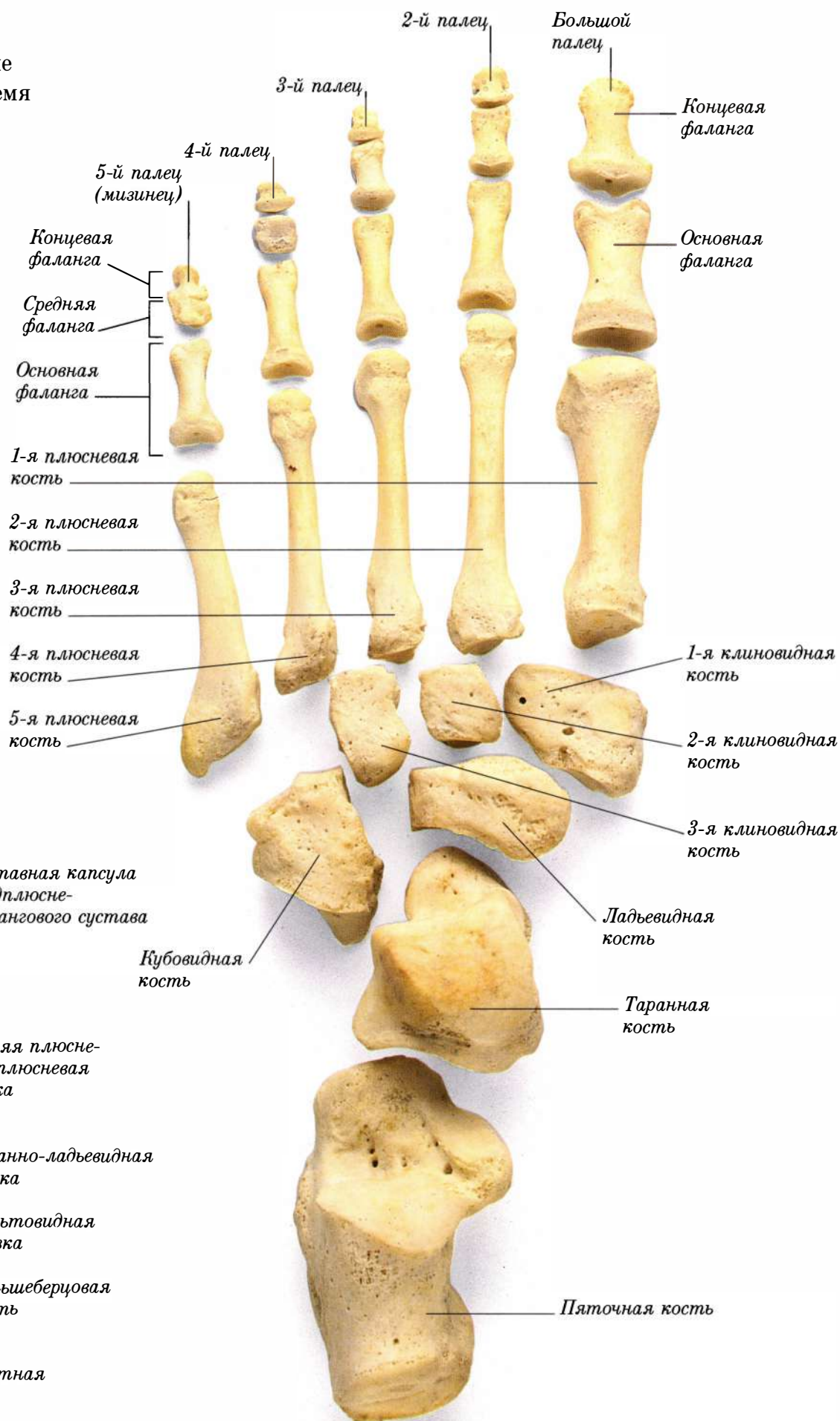




# Стопа

Стопа и пальцы ноги — важнейшие части двигательного аппарата тела. Во время ходьбы и бега они выдерживают вес и перемещают тело, а также помогают сохранять равновесие при изменении положения тела. В стопе 25 костей, более 100 связок и 33 мышцы, некоторые из которых прикреплены к нижней части голени. Упругие подушечки стопы и ее свод смягчают толчки, которые сотрясают наше тело буквально на каждом шагу.

## КОСТИ СТОПЫ

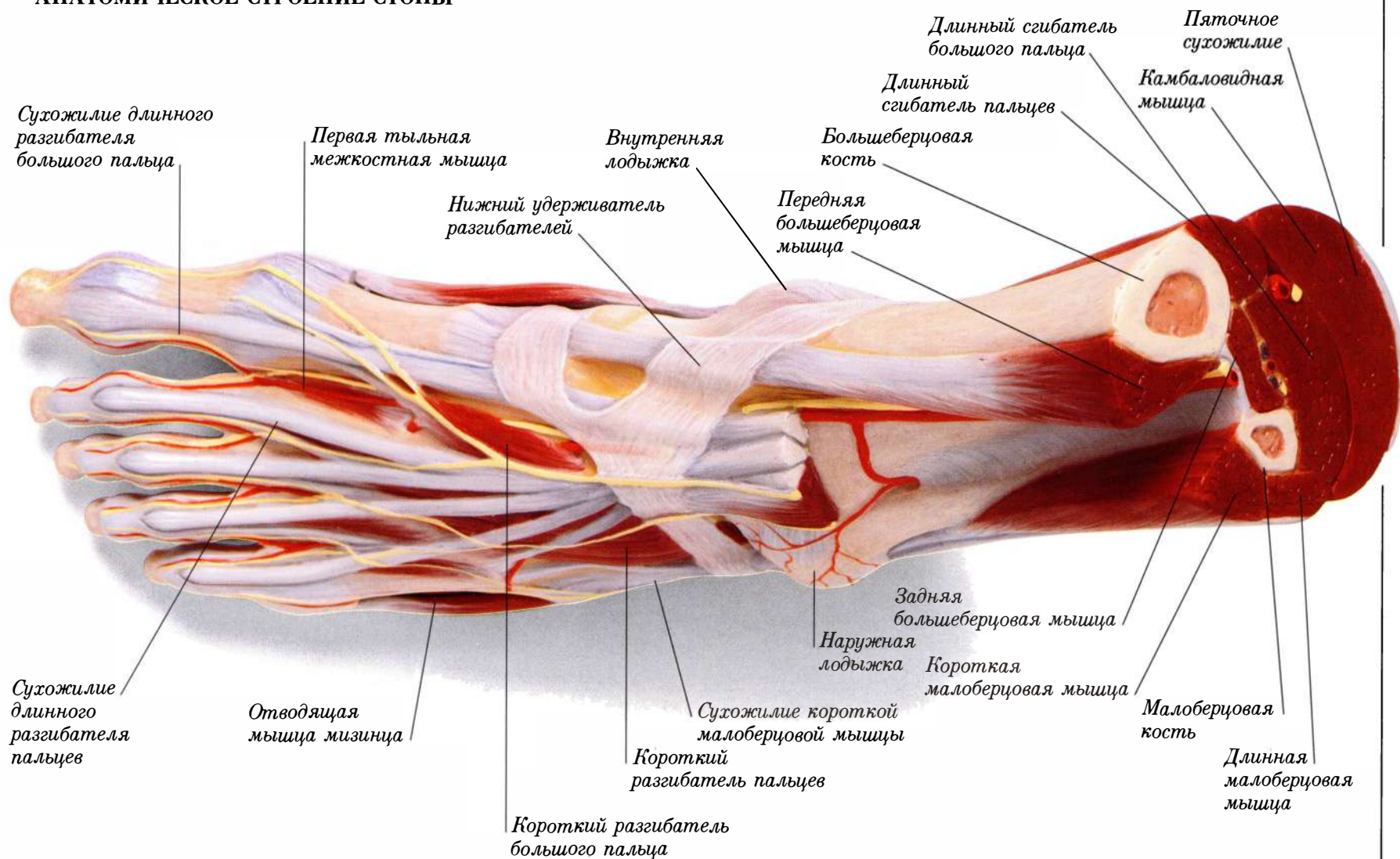


## СВЯЗКИ СТОПЫ

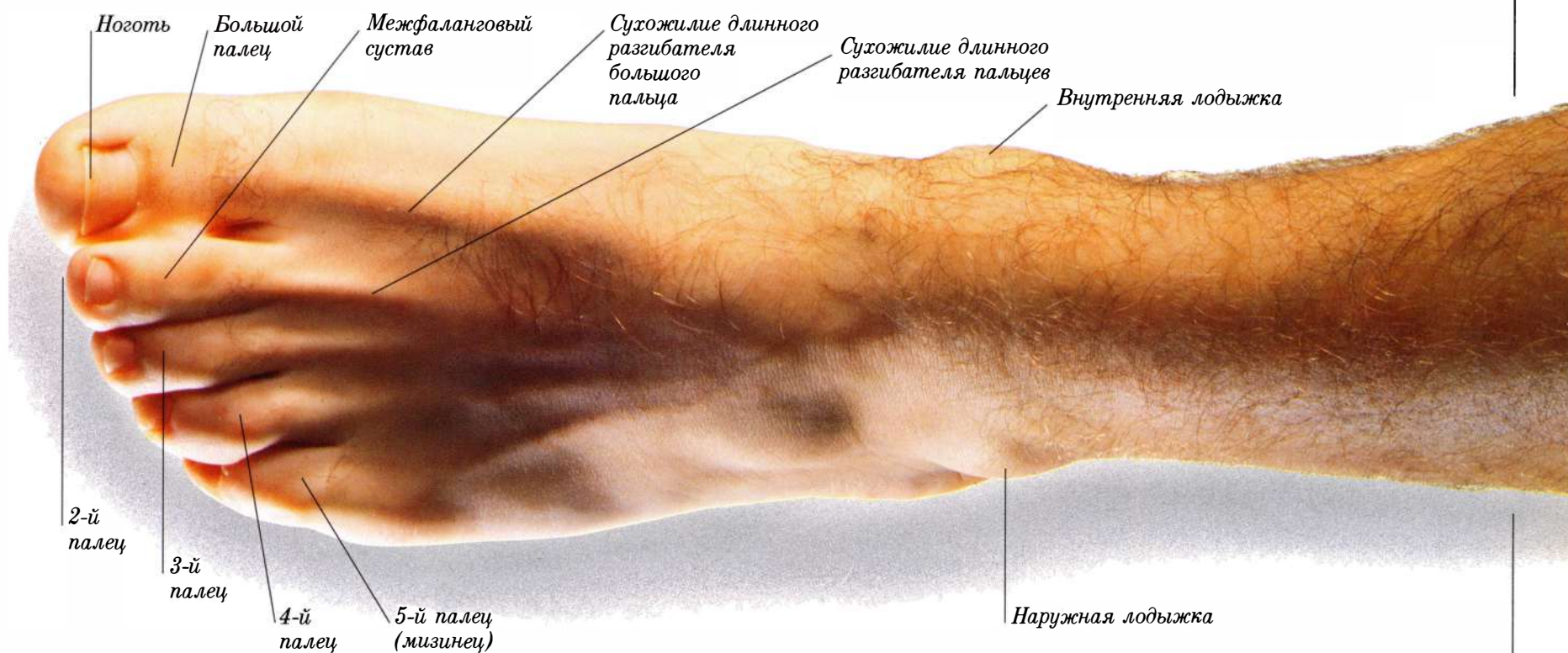




## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТОПЫ



## НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ СТОПЫ





# Кожа и волосы

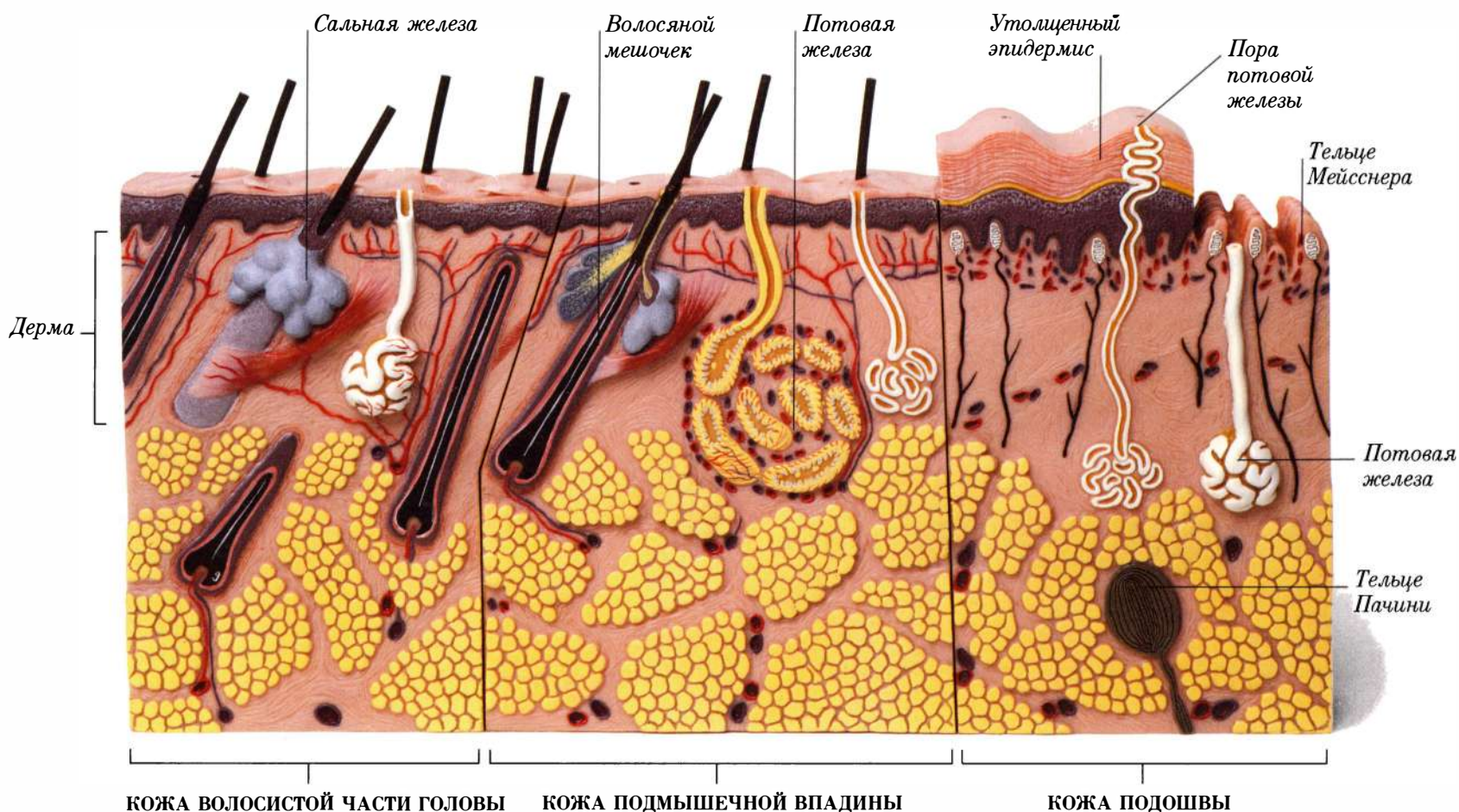


Кожа — орган нашего тела, обладающий самой большой поверхностью. Кожа — это водонепроницаемый барьер, который предохраняет внутренние органы от инфекций, травм и вредного воздействия солнечного облучения. Кожа также один из органов чувств. Она участвует в регуляции температуры тела. Самый верхний слой кожи, называемый эпидермисом, или роговым слоем, покрыт кератином — плотным роговым веществом, из которого в основном состоят также волосы и ногти. Отмершие клетки слущиваются с поверхности кожи и заменяются новыми клетками из основания эпидермиса — слоя, вырабатывающего также кожный пигмент — меланин. Расположенный под эпидермисом слой называется собственно кожей, или дермой, и содержит большинство жизнеобеспечивающих структур, т. е. нервные окончания, кровеносные сосуды, эластические волокна, потовые железы, которые охлаждают кожу, и сальные железы, которые выделяют жир для смазки кожи. Под дермой расположена подкожная клетчатка (гиподерма).

## ВОЛОС (В РАЗРЕЗЕ)

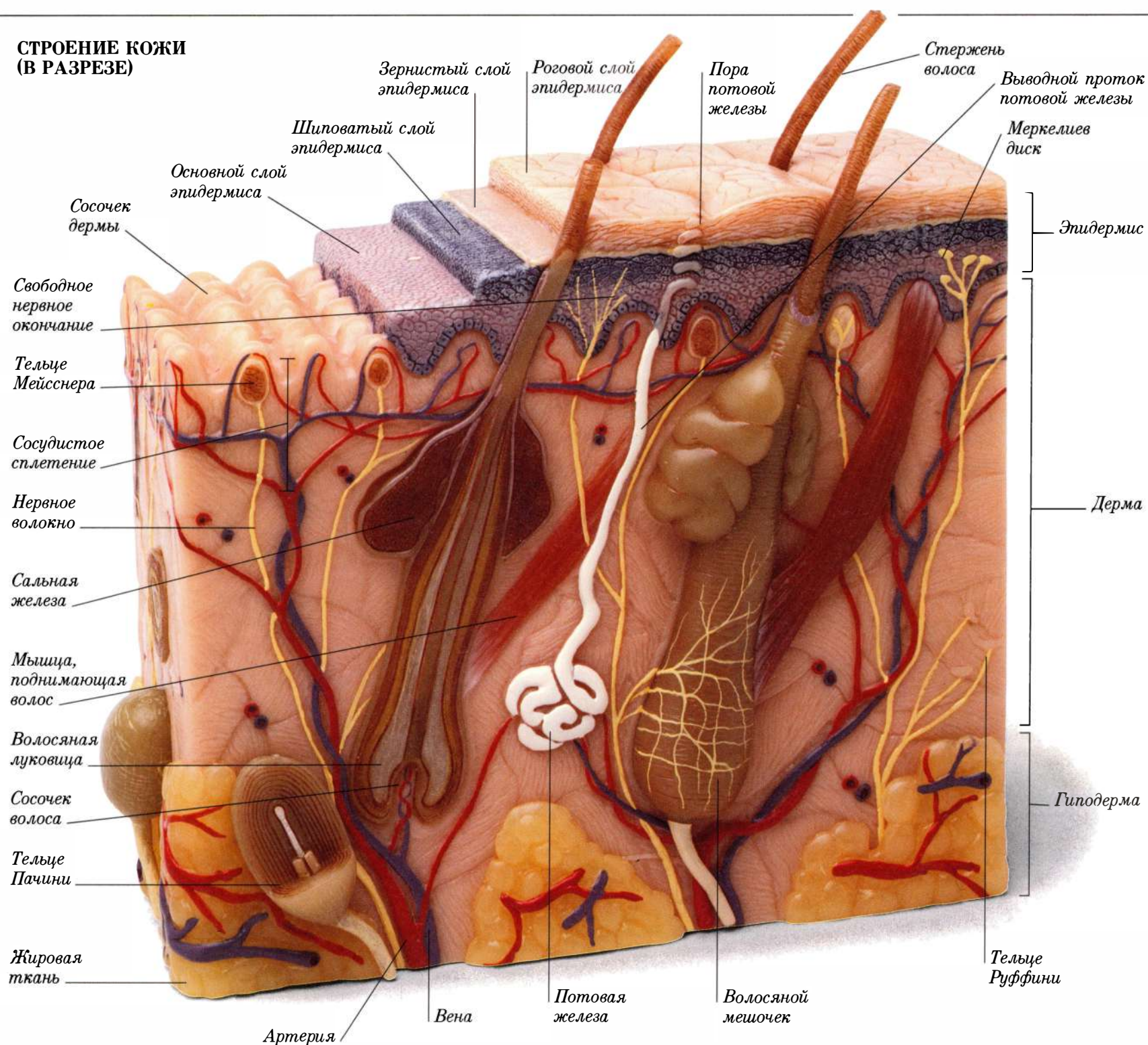


## КОЖА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ ТЕЛА (В РАЗРЕЗЕ)





## СТРОЕНИЕ КОЖИ (В РАЗРЕЗЕ)



## КОЖА И ВОЛОСЫ ПОД ЭЛЕКТРОННЫМ МИКРОСКОПОМ



### СРЕЗ КОЖИ

Чешуйчатые клетки постоянно слущиваются с поверхности кожи.



### ПОРА ПОТОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Через поры выделяется влага — таким образом кожа участвует в терморегуляции.



### ВОЛОСЫ НА ТЕЛЕ

Два пушковых волоса, пронизывающие наружный слой кожи.



### ВОЛОСИСТАЯ ЧАСТЬ ГОЛОВЫ

На фотографии — корень и часть ствола волоса с волосистой части головы.



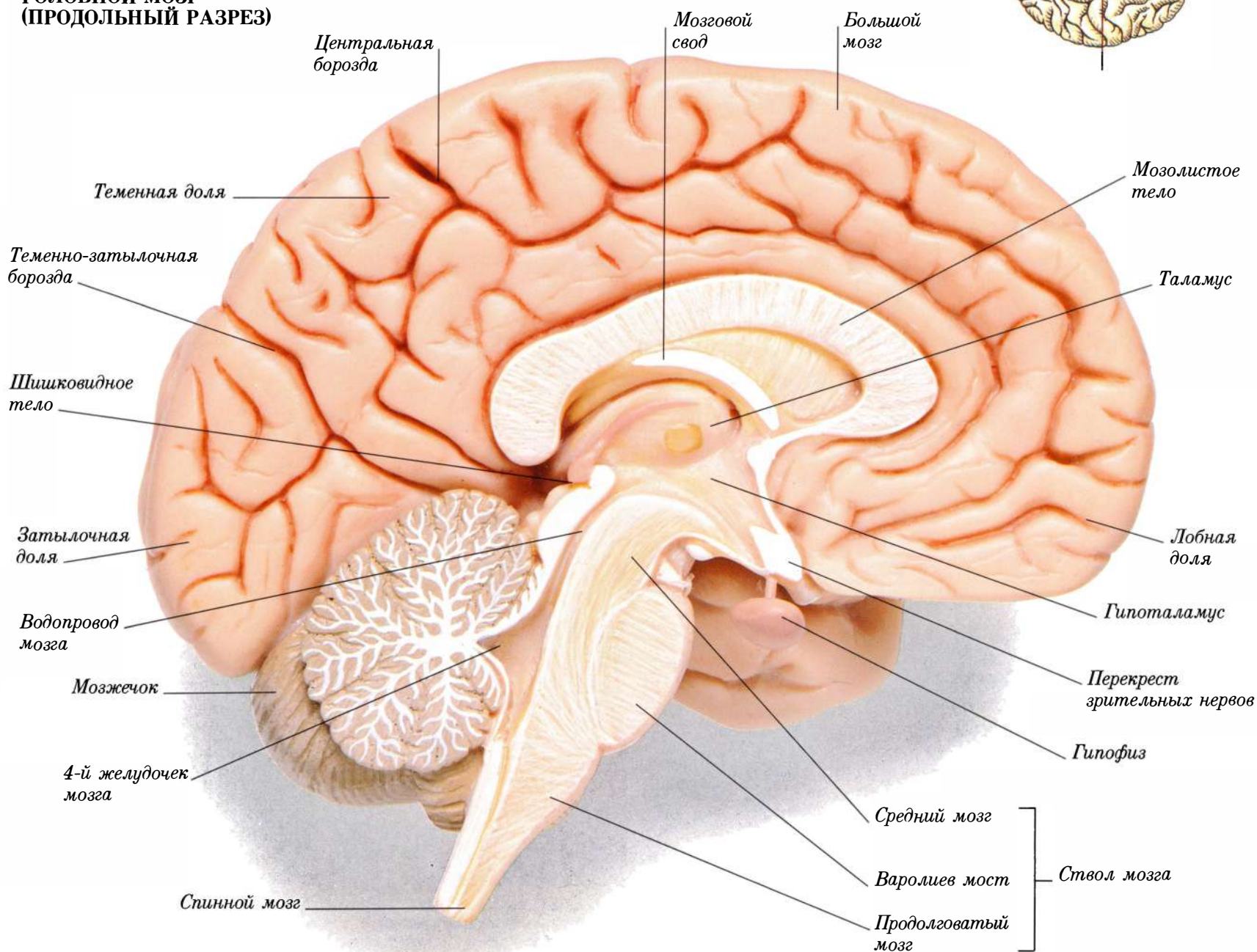
# Головной мозг

Головной мозг — главный орган центральной нервной системы. Он контролирует всю деятельность нашего организма — как произвольную, так и непроизвольную, и отвечает за сложные процессы мышления, память, чувства и речь. Мозг взрослого человека весит не более 1,4 кг и содержит свыше 10 миллиардов нервных клеток. Выделяют три основных отдела головного мозга: мозговой ствол, мозжечок и большой мозг. Ствол мозга управляет жизненно важными функциями, такими как дыхание и пищеварение. Главная функция мозжечка — поддерживать тело в определенном положении и координировать движения. Большой мозг состоит из двух полушарий — правого и левого, соединенных между собой мозолистым телом, и определяет интеллект и личность человека.

ЯМР-ИЗОБРАЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

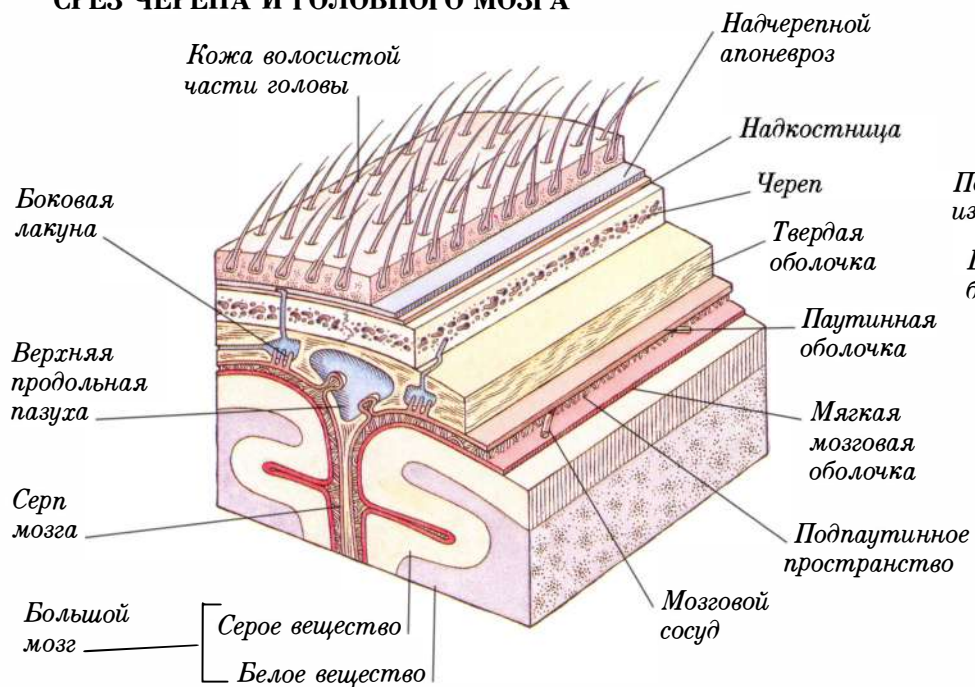


ГОЛОВНОЙ МОЗГ (ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)

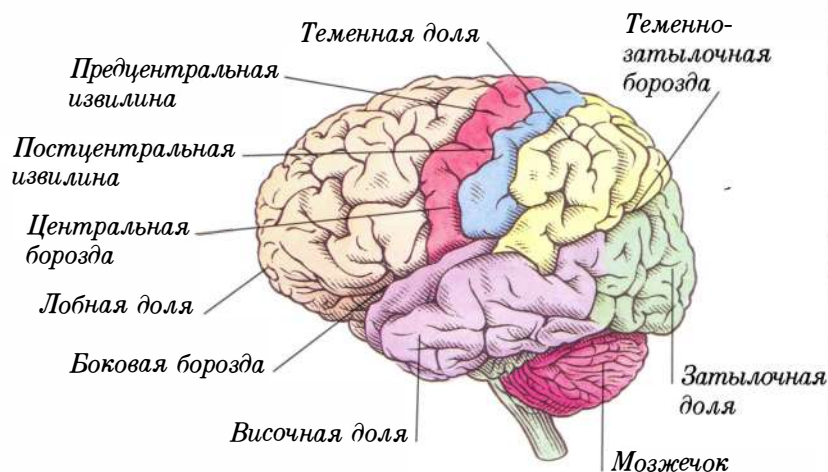




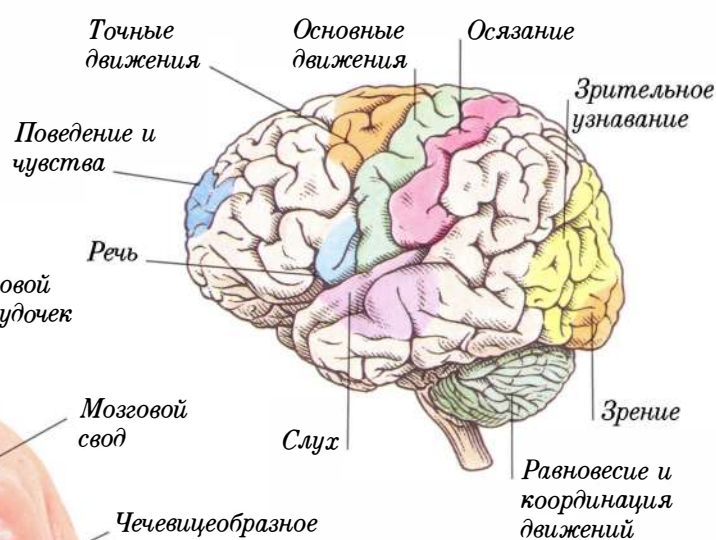
## СРЕЗ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА



## НАРУЖНОЕ СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА



## ФУНКЦИИ ОТДЕЛОВ БОЛЬШОГО МОЗГА

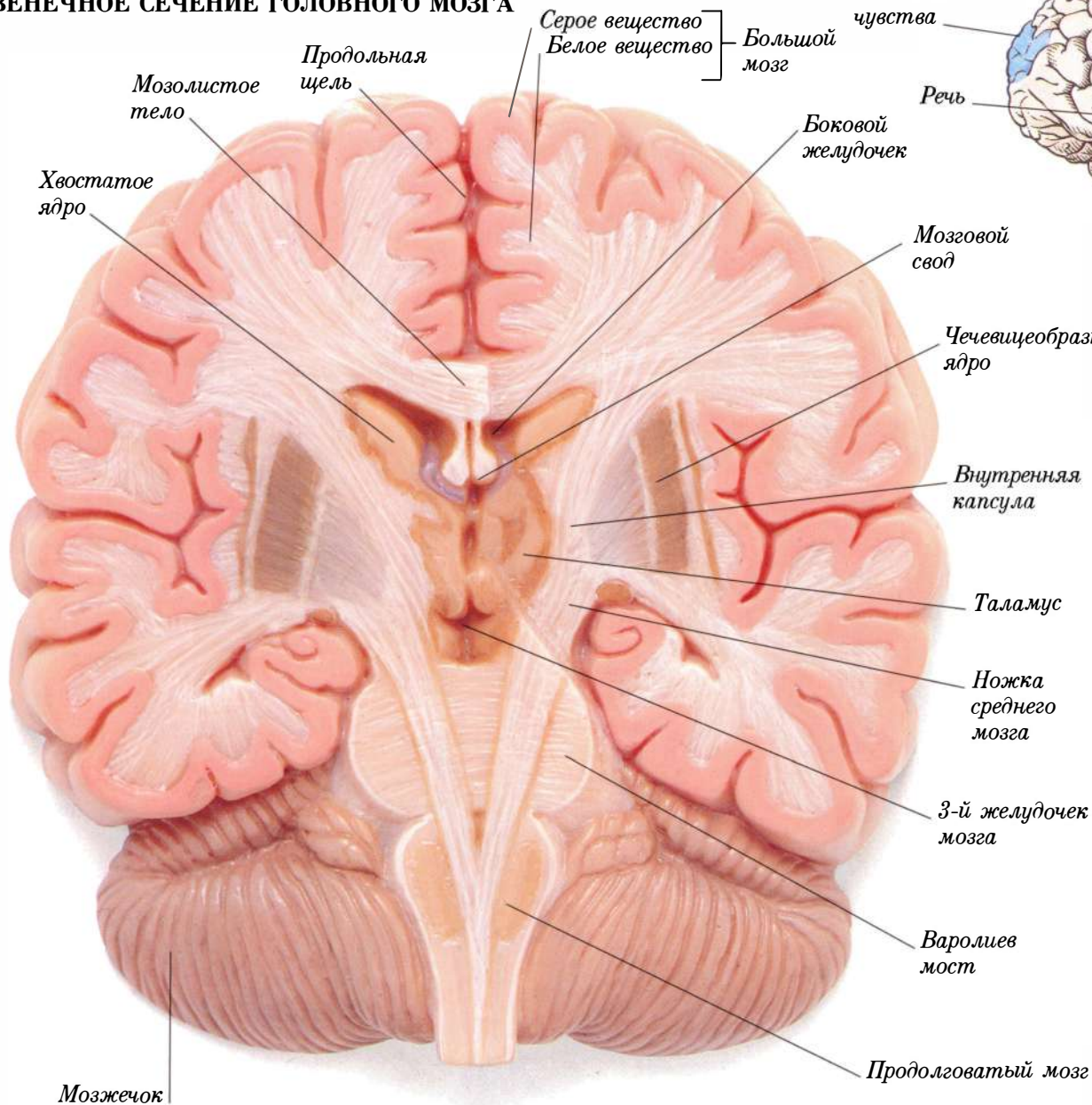


## НЕРВНЫЕ КЛЕТКИ МОЗГА



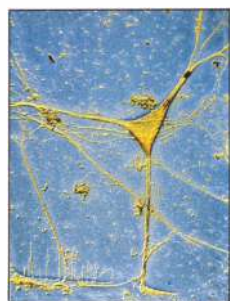
Темные пятна — это клетки Пуркинье, самые крупные из всех нервных клеток тела.

## ВЕНЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА





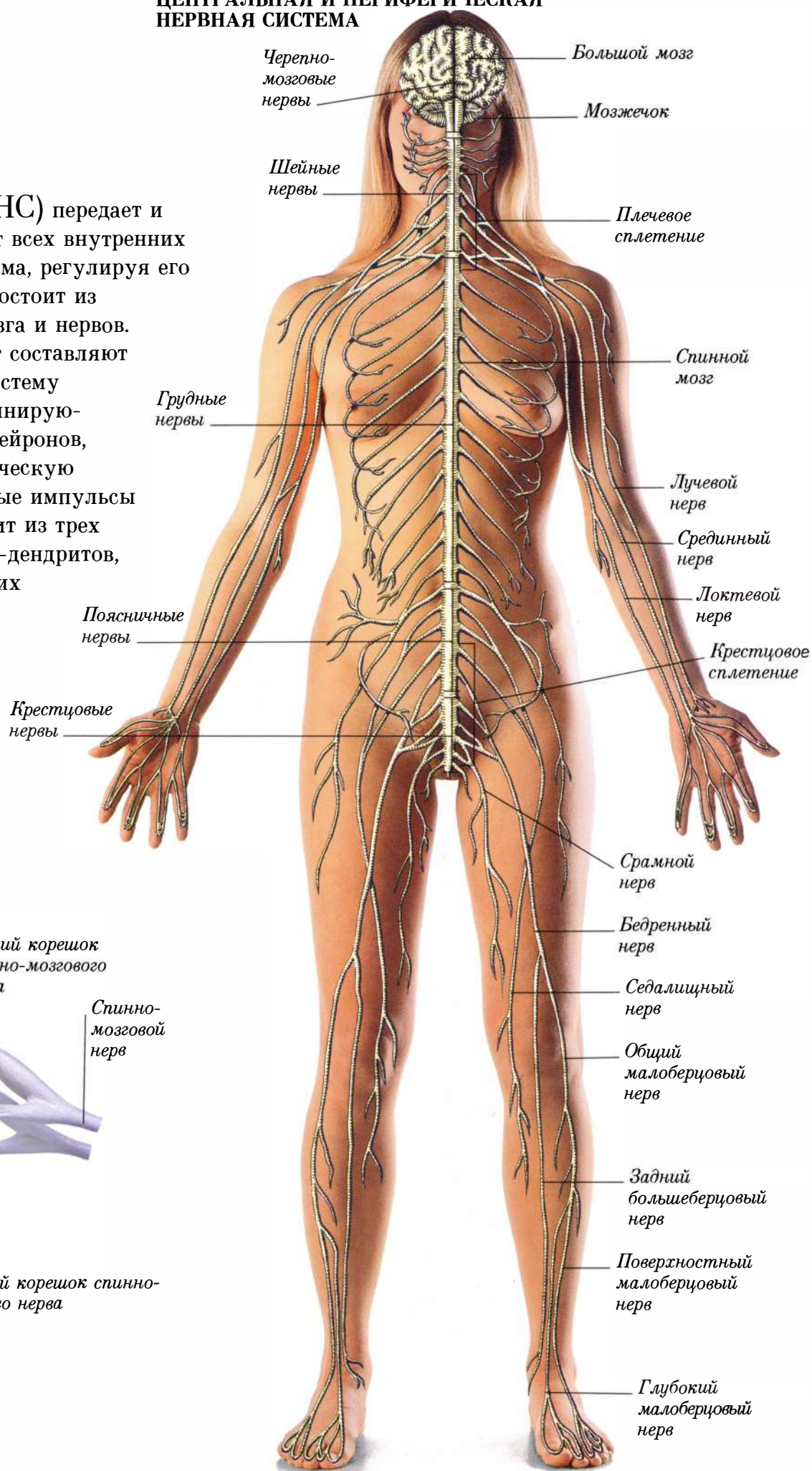
# Нервная система



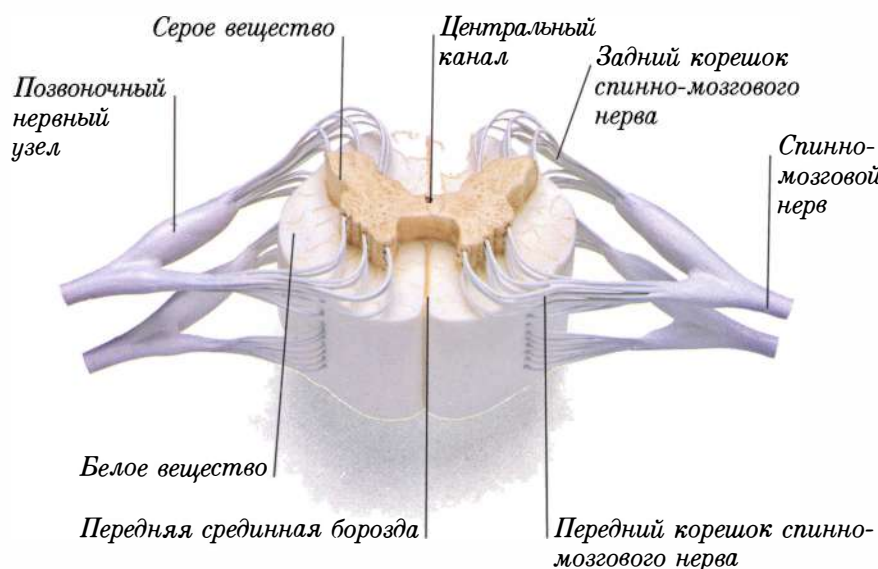
Нервная система (НС) передает и воспринимает сигналы от всех внутренних органов и систем организма, регулируя его жизнедеятельность. НС состоит из головного и спинного мозга и нервов. Головной и спинной мозг составляют центральную нервную систему (ЦНС) — главный координирующий центр.

Миллиарды нервных клеток, нейронов, объединены в нервы и образуют периферическую нервную систему, которая посылает нервные импульсы из ЦНС во все области тела. Нейрон состоит из трех частей: тела клетки, ветвящихся отростков-дендритов, получающих химические сигналы от других нейронов, и длинного отростка — аксона, который передает эти сигналы как электрические импульсы.

## ЦЕНТРАЛЬНАЯ И ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

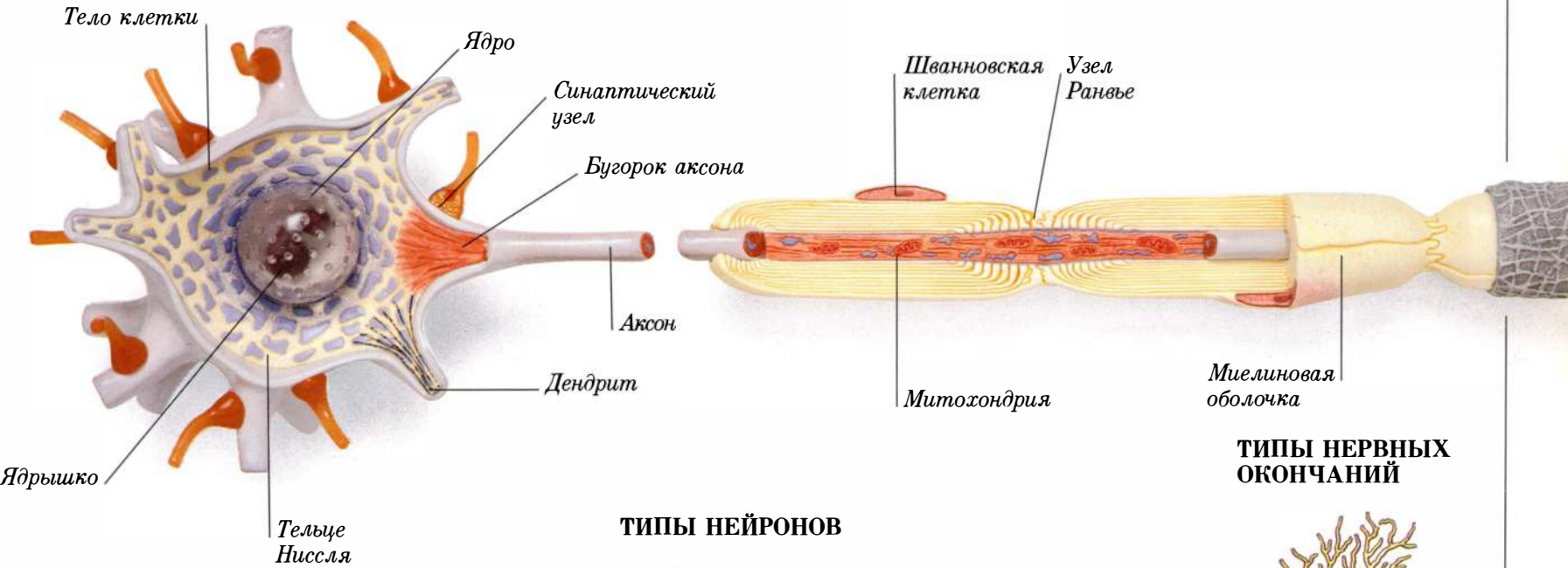


## СПИННОЙ МОЗГ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)

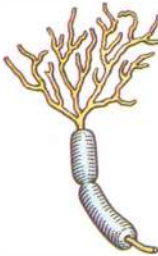




СТРОЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО НЕЙРОНА



ТИПЫ НЕРВНЫХ ОКОНЧАНИЙ



СВОБОДНОЕ НЕРВНОЕ ОКОНЧАНИЕ



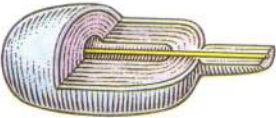
ТЕЛЬЦЕ МЕЙССНЕРА



ДИСК МЕРКЕЛЯ



ТЕЛЬЦЕ РУФФИНИ

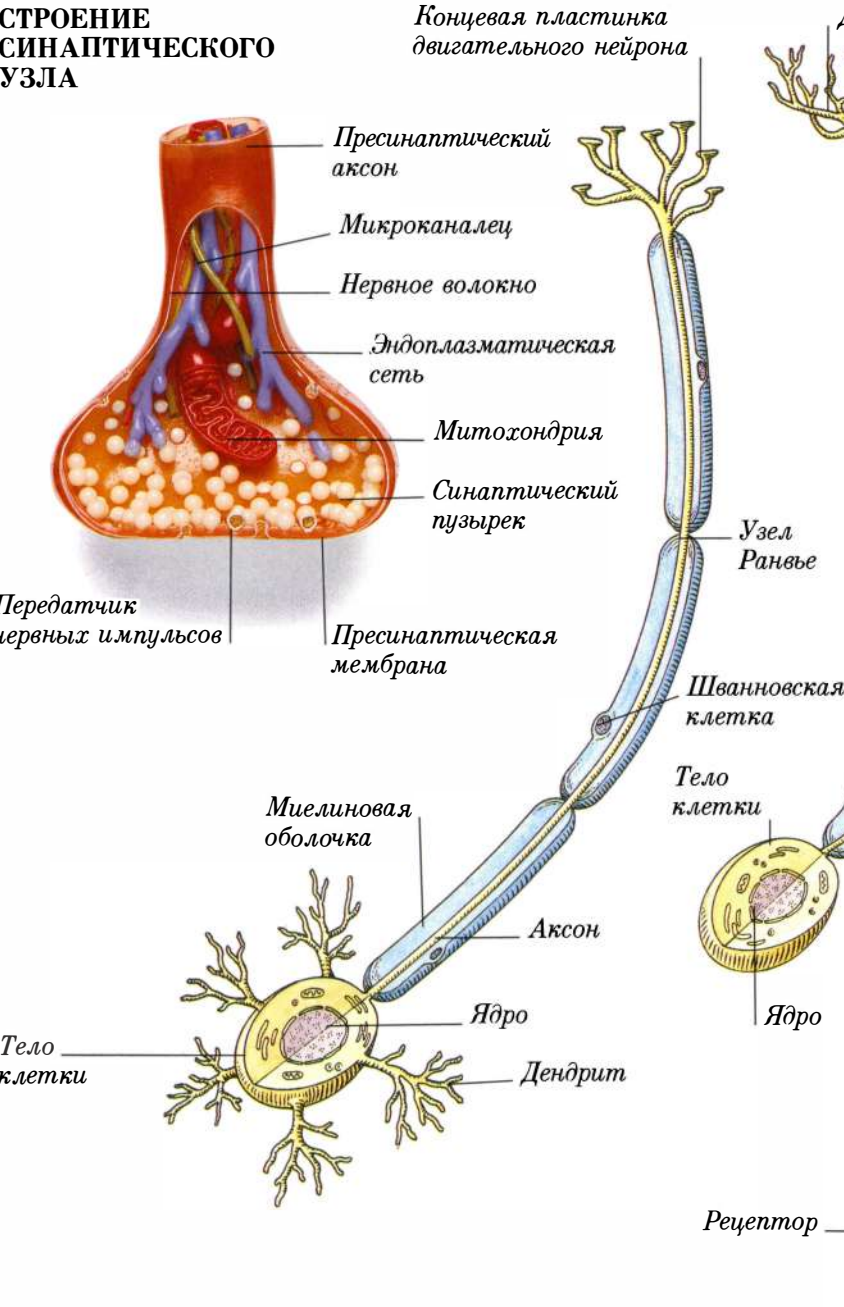


ТЕЛЬЦЕ ПАЧИНИ

ТИПЫ НЕЙРОНОВ

МУЛЬТИПОЛЯРНЫЙ      УНИПОЛЯРНЫЙ      БИПОЛЯРНЫЙ

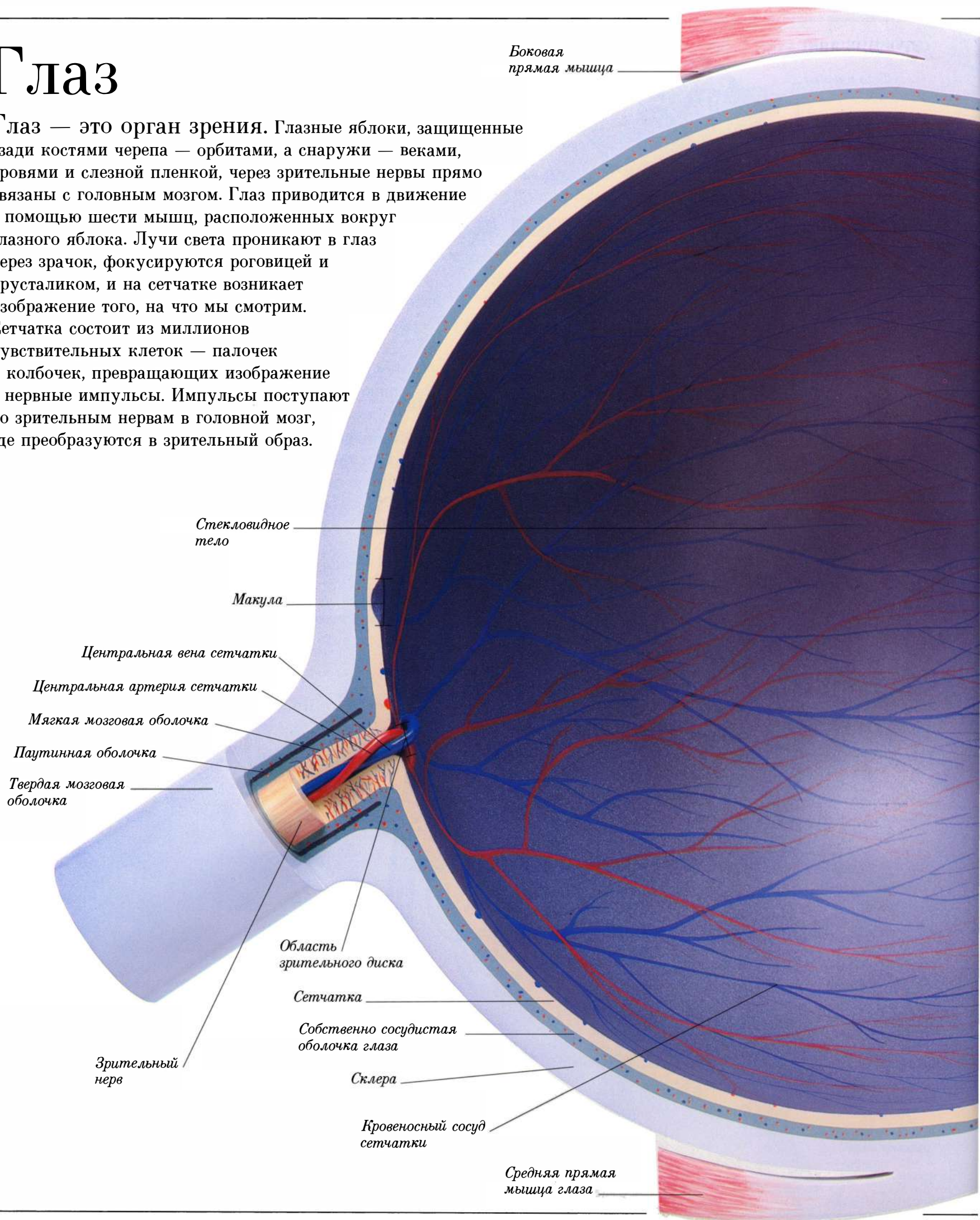
СТРОЕНИЕ СИНАПТИЧЕСКОГО УЗЛА





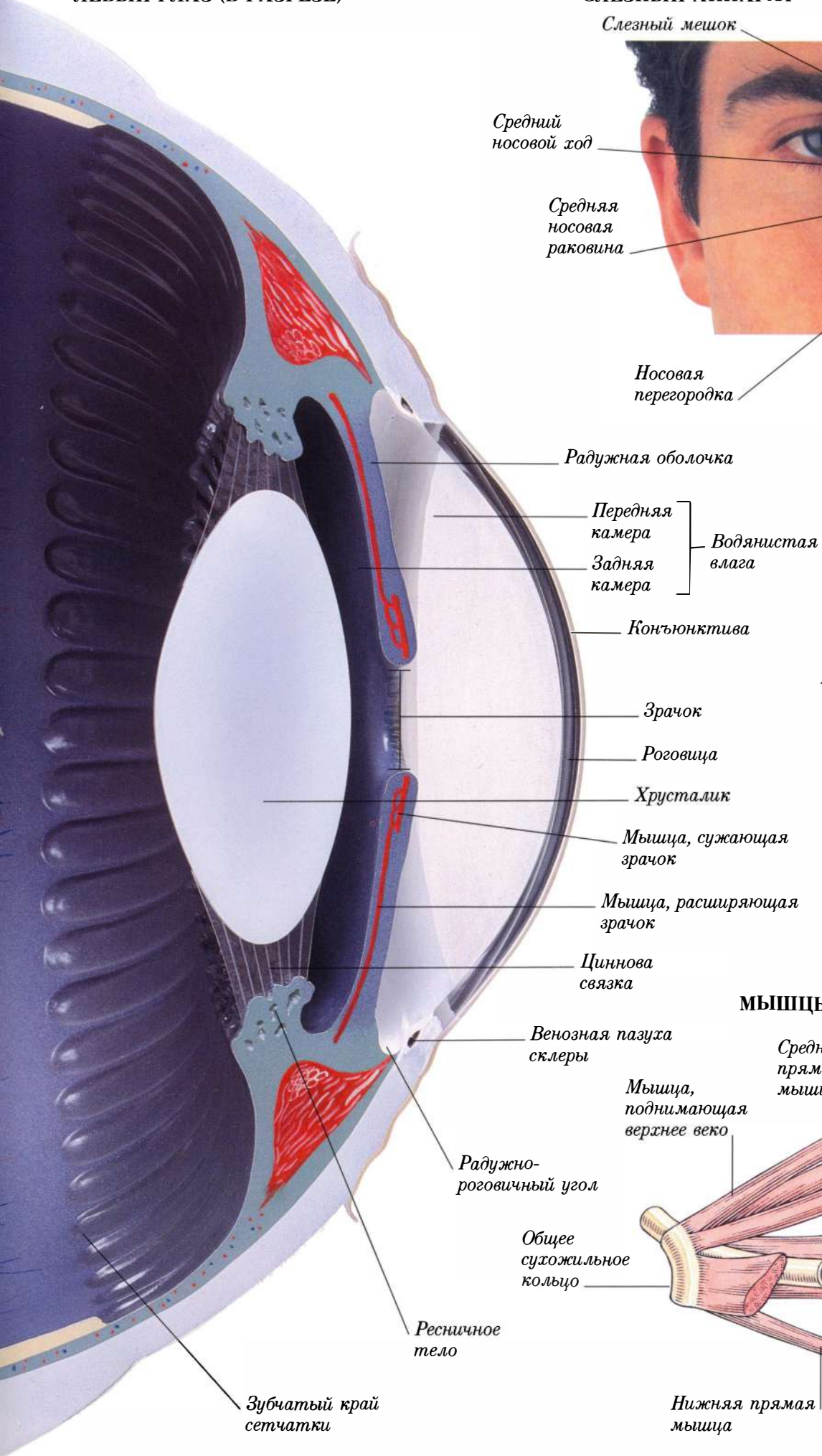
# Глаз

Глаз — это орган зрения. Глазные яблоки, защищенные сзади костями черепа — орбитами, а снаружи — веками, бровями и слезной пленкой, через зрительные нервы прямо связаны с головным мозгом. Глаз приводится в движение с помощью шести мышц, расположенных вокруг глазного яблока. Лучи света проникают в глаз через зрачок, фокусируются роговицей и хрусталиком, и на сетчатке возникает изображение того, на что мы смотрим. Сетчатка состоит из миллионов чувствительных клеток — палочек и колбочек, превращающих изображение в нервные импульсы. Импульсы поступают по зрительным нервам в головной мозг, где преобразуются в зрительный образ.

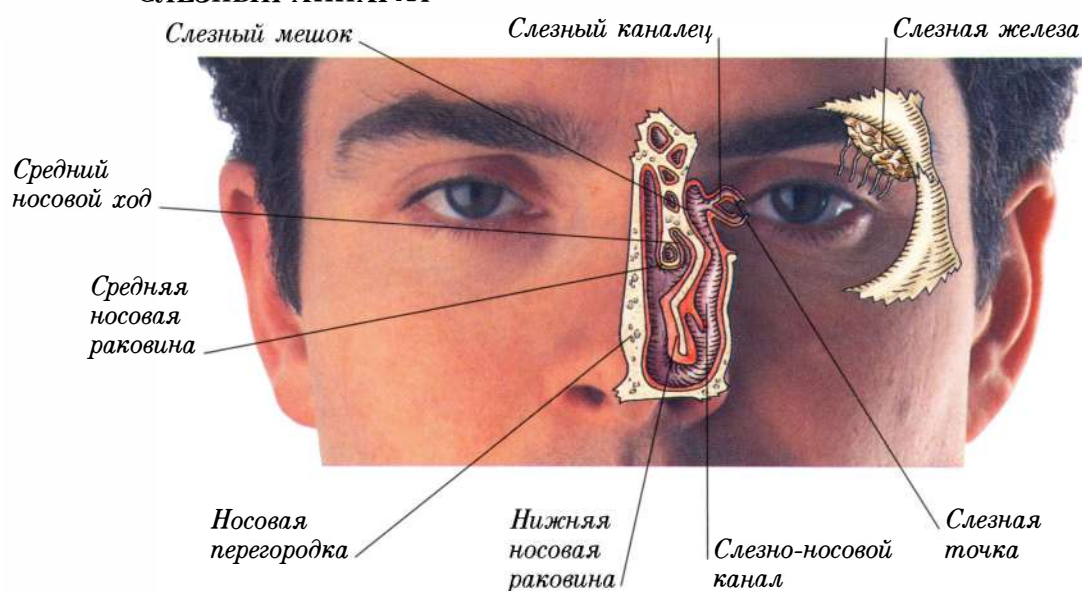




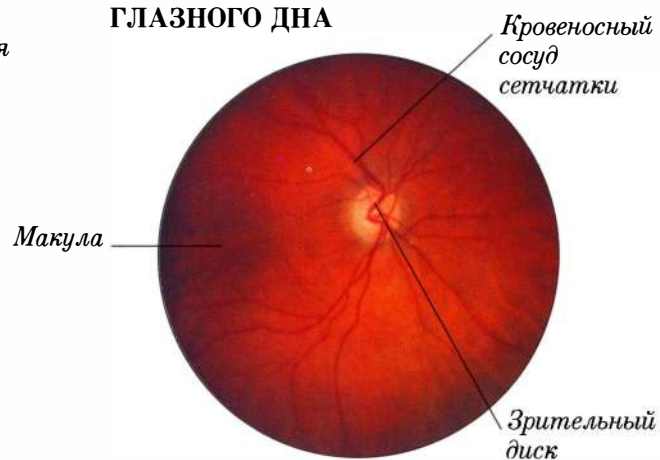
## ЛЕВЫЙ ГЛАЗ (В РАЗРЕЗЕ)



## СЛЕЗНЫЙ АППАРАТ

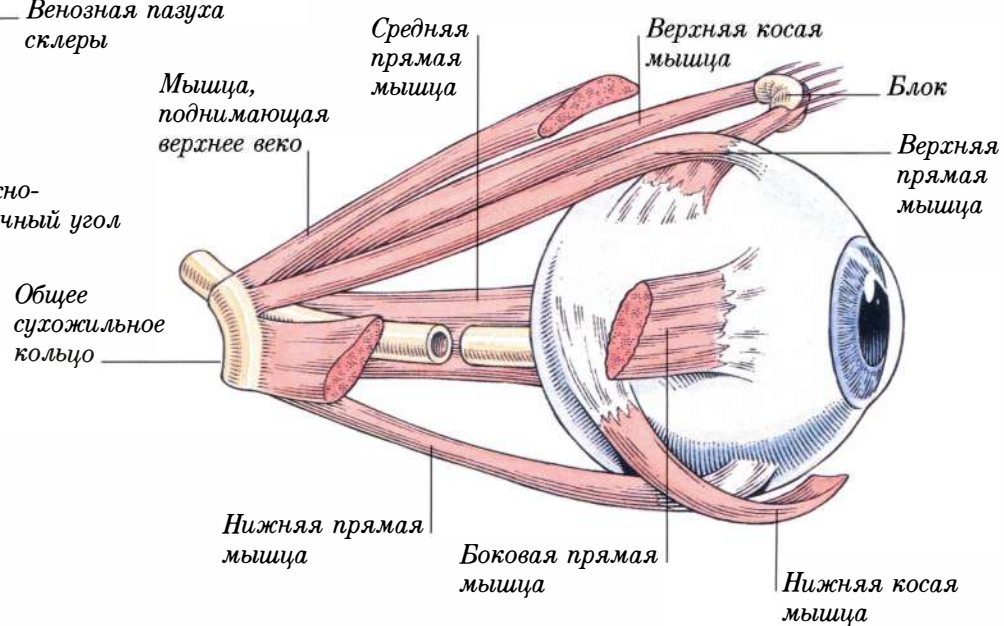


## ОФТАЛЬМОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА ГЛАЗНОГО ДНА



Слепое пятно, где зрительный нерв выходит из глаза, отчетливо видно как светлый круг при осмотре глазного дна.

## МЫШЦЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА





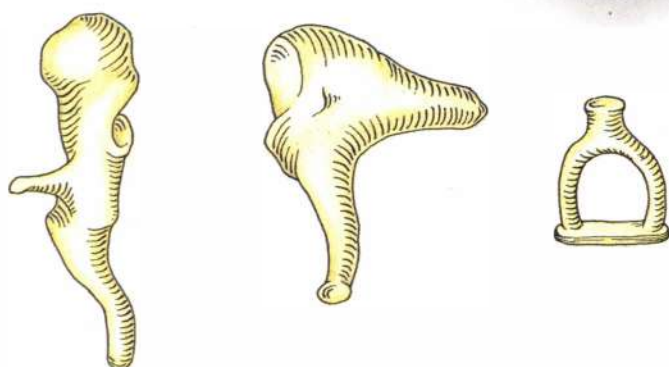
# Ухо

Ухо — орган слуха и равновесия. Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода. Главные функциональные части — среднее и внутреннее ухо — находятся внутри черепа. Среднее ухо состоит из трех миниатюрных слуховых косточек и слуховой (евстахиевой) трубы, которая соединяет ухо с задней частью полости носа. Внутреннее ухо состоит из улитки, имеющей спиралевидную форму, полукружных каналов и преддверия, которые являются органами равновесия. Звуковые волны, проникая в ухо, через слуховой проход достигают барабанной перепонки, где превращаются в колебания и передаются через слуховые косточки на улитку. Здесь они с помощью миллионов микроскопических волосков трансформируются в электрические нервные импульсы, которые затем воспринимаются головным мозгом.

## ПРАВАЯ УШНАЯ РАКОВИНА



## СЛУХОВЫЕ КОСТОЧКИ СРЕДНЕГО УХА



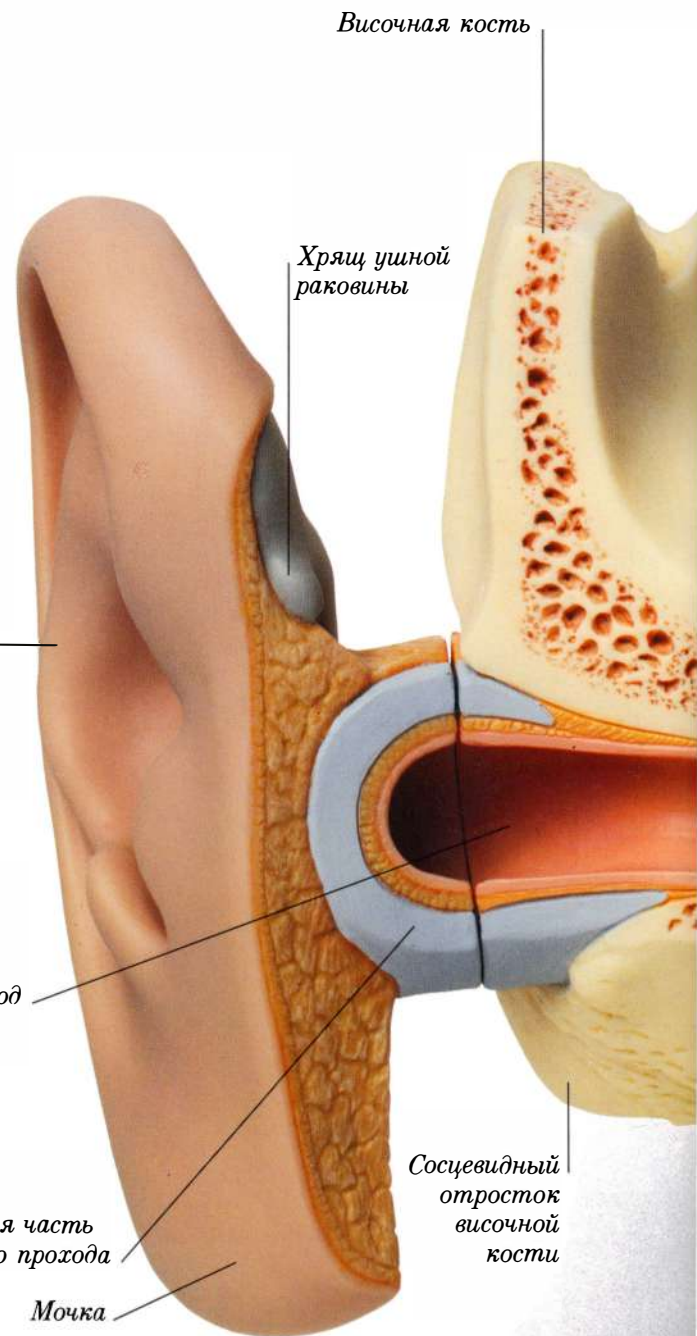
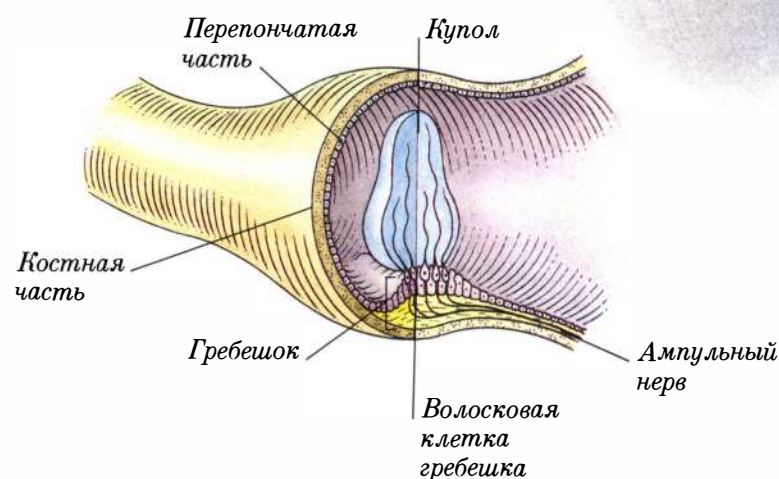
МОЛОТОЧЕК

НАКОВАЛЬНЯ

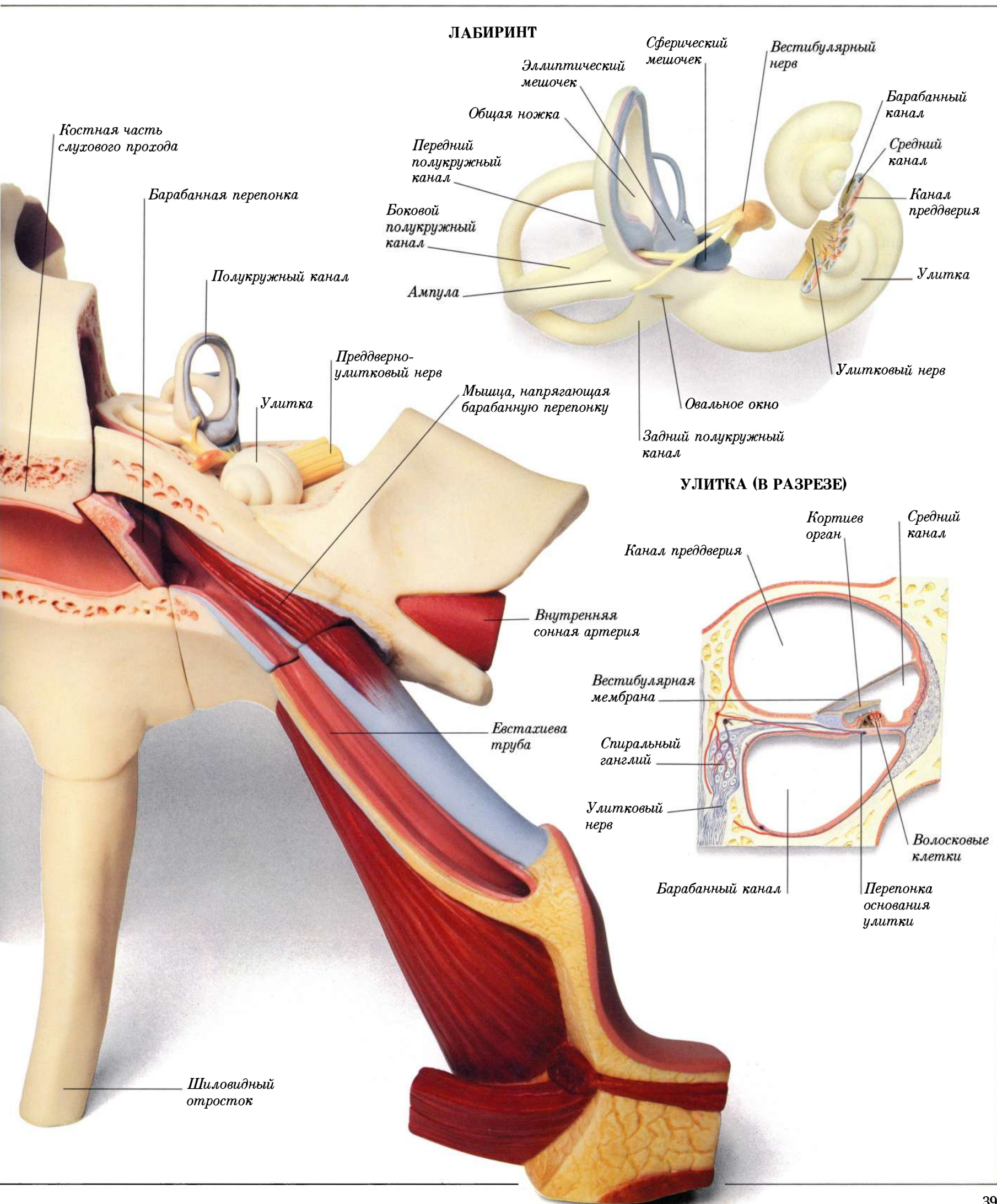
СТРЕМЯ

Эти три миниатюрные косточки образуют цепочку между барабанной перепонкой и окном преддверия. С помощью системы мембран они передают звуковые вибрации во внутреннее ухо.

## ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ АМПУЛЫ





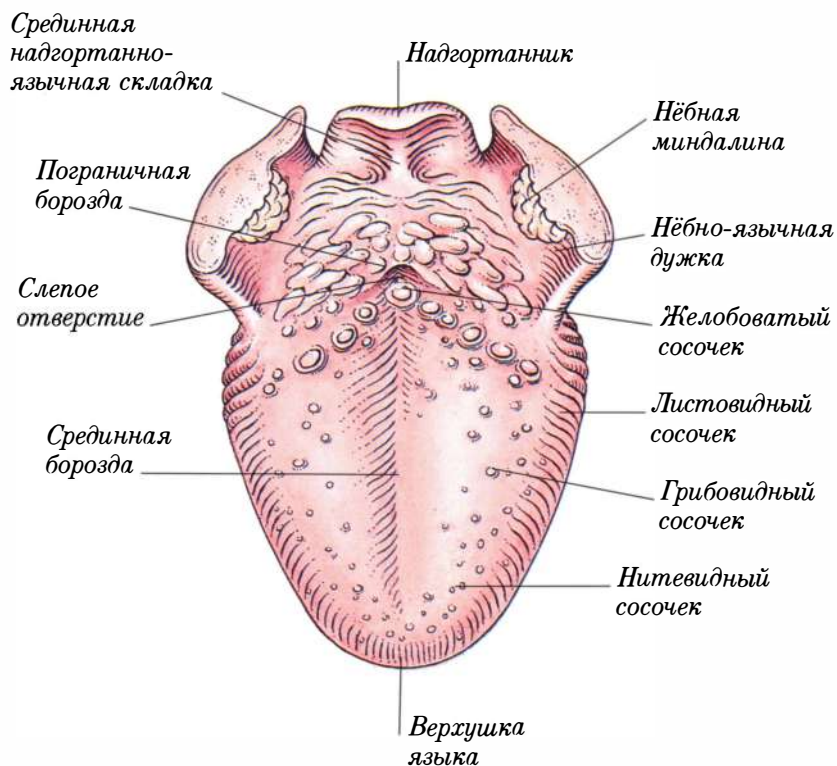




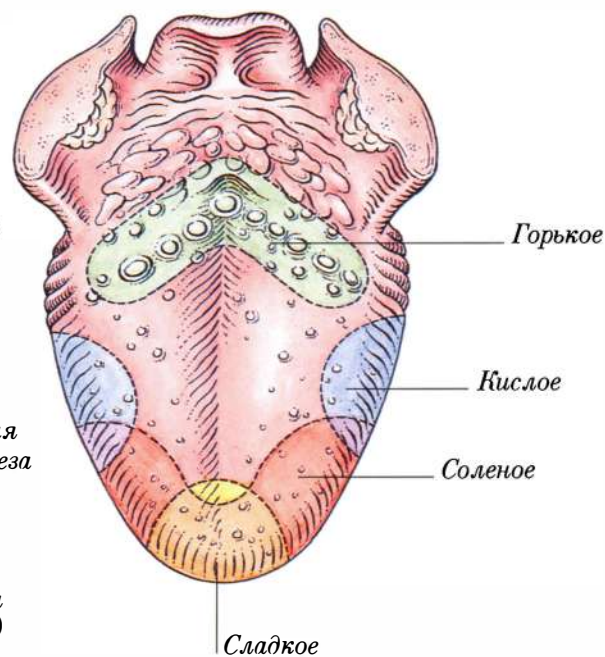
# Нос, рот и глотка

С каждым вдохом воздух проходит через носовую полость, глотку, гортань и трахею в легкие. В полости носа воздух согревается и увлажняется, а мельчайшие ворсинки слизистой оболочки защищают дыхательные пути от повреждения инородными частицами. При глотании язык делает движения вверх и назад, гортань поднимается, надгортанник закрывает вход в трахею, и мягкое нёбо отделяет носовую полость от глотки. Три пары слюнных желез выделяют слюну, которая смачивает пищу, облегчая глотание. Во рту начинается химическая обработка пищи и определение вкуса. Ощущения вкуса и запаха тесно связаны. Чувствительные окончания обонятельного нерва в носу и вкусовые сосочки на языке воспринимают взвешенные в воздухе и жидкости частицы вещества.

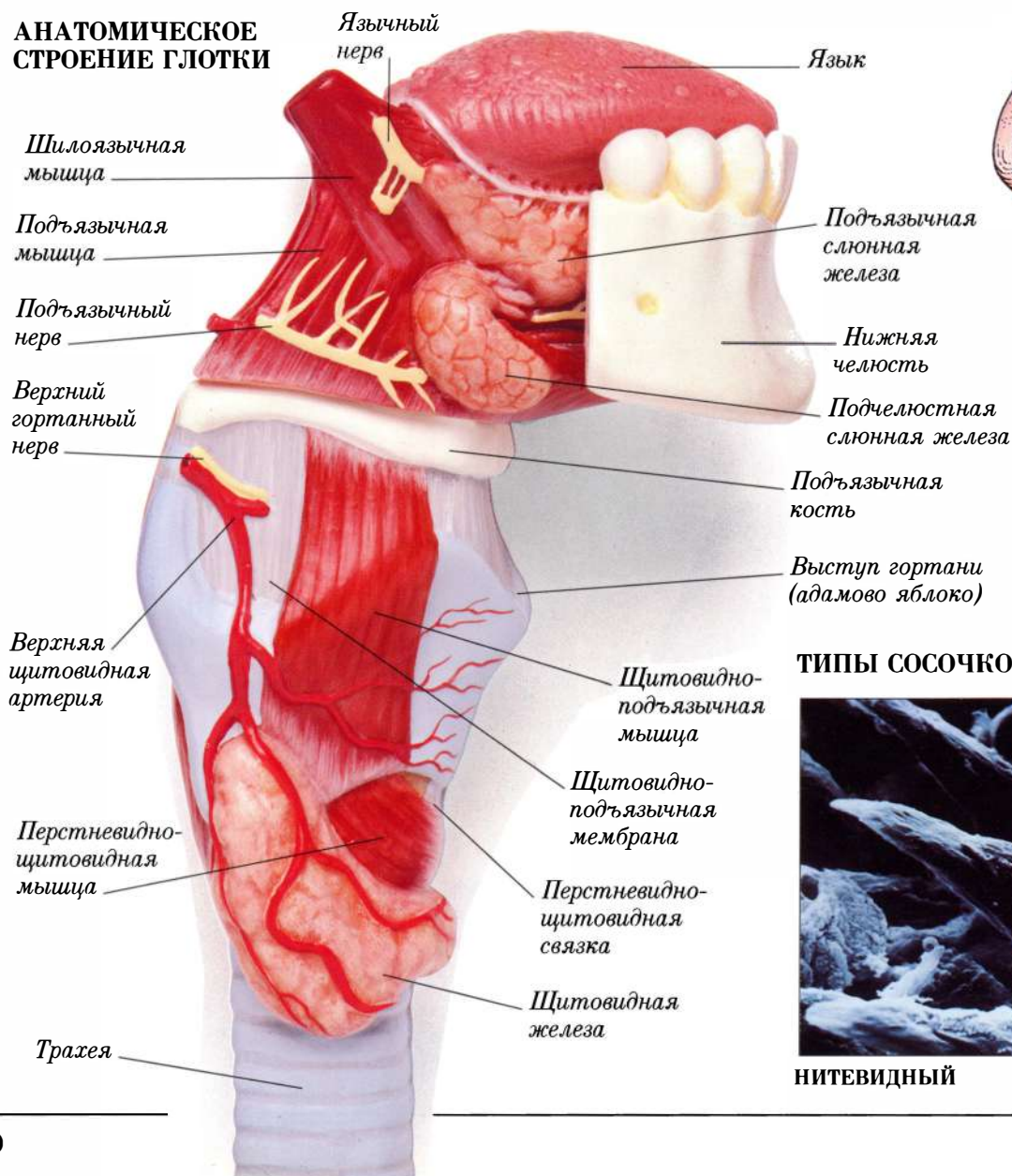
## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЯЗЫКА



## ВКУСОВЫЕ ЗОНЫ ЯЗЫКА



## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ГЛОТКИ

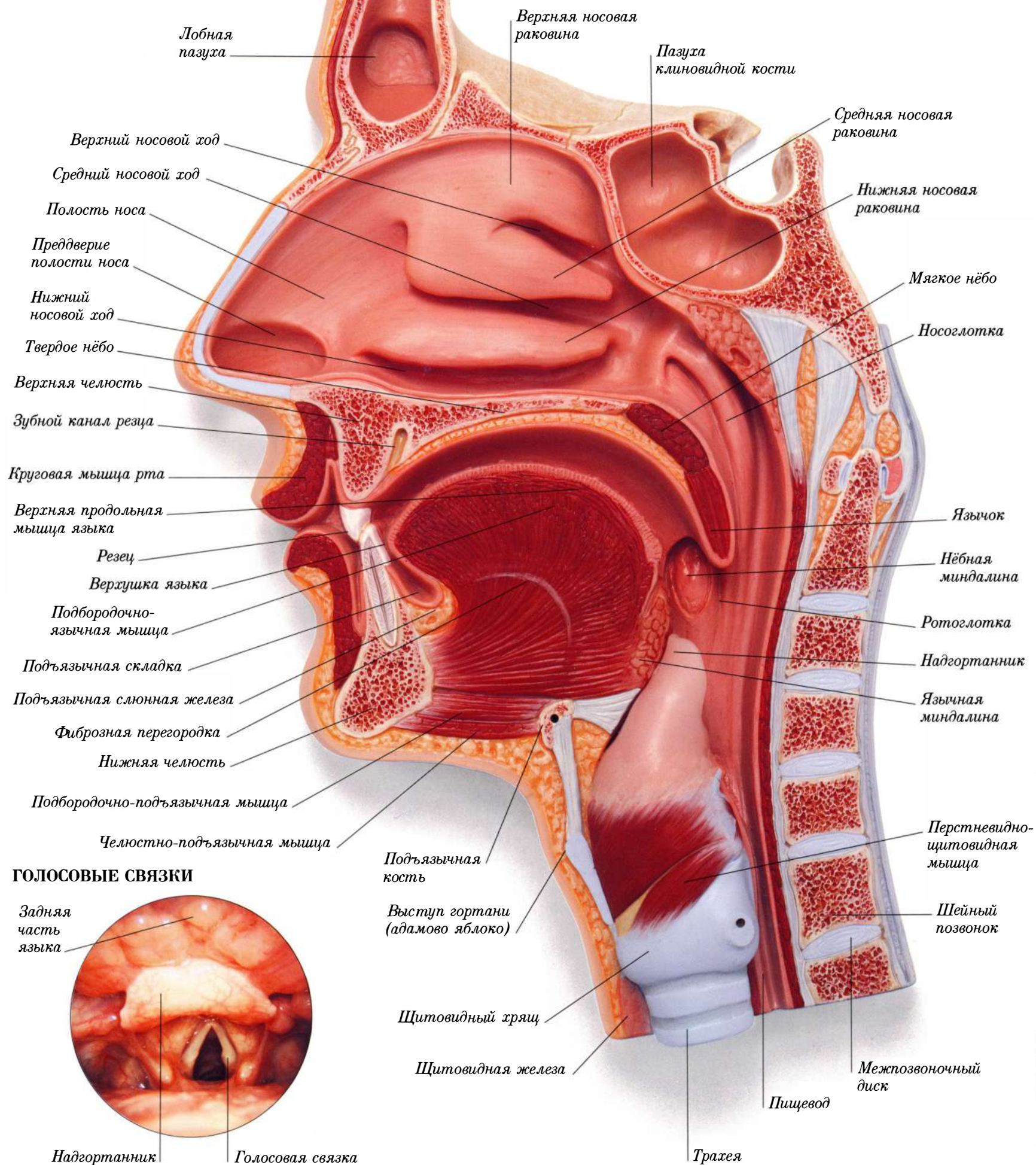


## ТИПЫ СОСОЧКОВ





# **НОС, РОТ И ГЛОТКА (В РАЗРЕЗЕ)**

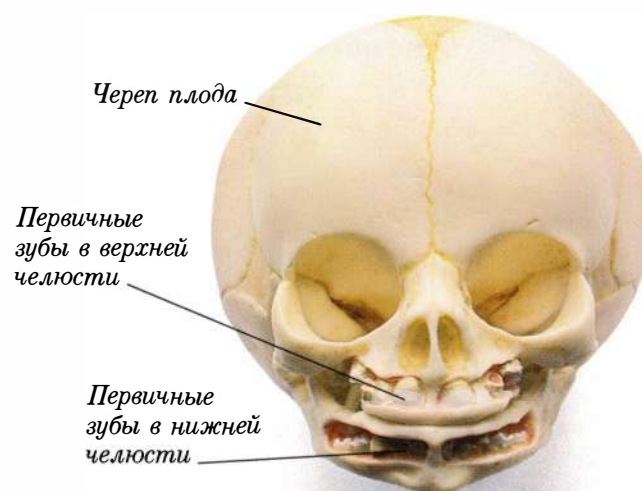




# Зубы

Двадцать первичных зубов (их также называют молочными) обычно начинают прорезаться у ребенка с шестимесячного возраста. К 6 годам их постепенно начинают заменять постоянные зубы. Большинство взрослых к 20 годам имеют все 32 зуба, но у некоторых третьи коренные, или зубы мудрости, могут не появиться вообще. Зубы помогают нам отчетливо произносить слова и отчасти определяют облик человека. Но главная их функция — пережевывание пищи. Резцами и клыками мы откусываем куски пищи, которые затем размалываем коренными зубами. Зубная эмаль — это самое твердое вещество в нашем теле, но при пережевывании пищи во рту выделяется кислота, способная разрушить ее.

## РАЗВИТИЕ ЗУБОВ У ПЛОДА



### ЧЕЛЮСТИ ПЛОДА

К 6-й неделе эмбрионального развития в каждой челюсти появляются участки окостенения, в которых формируются зачатки зубов. К 6 месяцам на зачатках зубов у плода образуется эмаль.

## РАЗВИТИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ И ЗУБОВ



### ЧЕЛЮСТИ НОВОРОЖДЕННОГО

В костях челюстей видны развивающиеся первичные зубы; они прорезаются примерно с 6 месяцев.



### ЗУБЫ 5-ЛЕТНЕГО РЕБЕНКА

Это полный набор из 20 молочных зубов; видны формирующиеся постоянные зубы в обеих челюстях.



### ЗУБЫ 9-ЛЕТНЕГО РЕБЕНКА

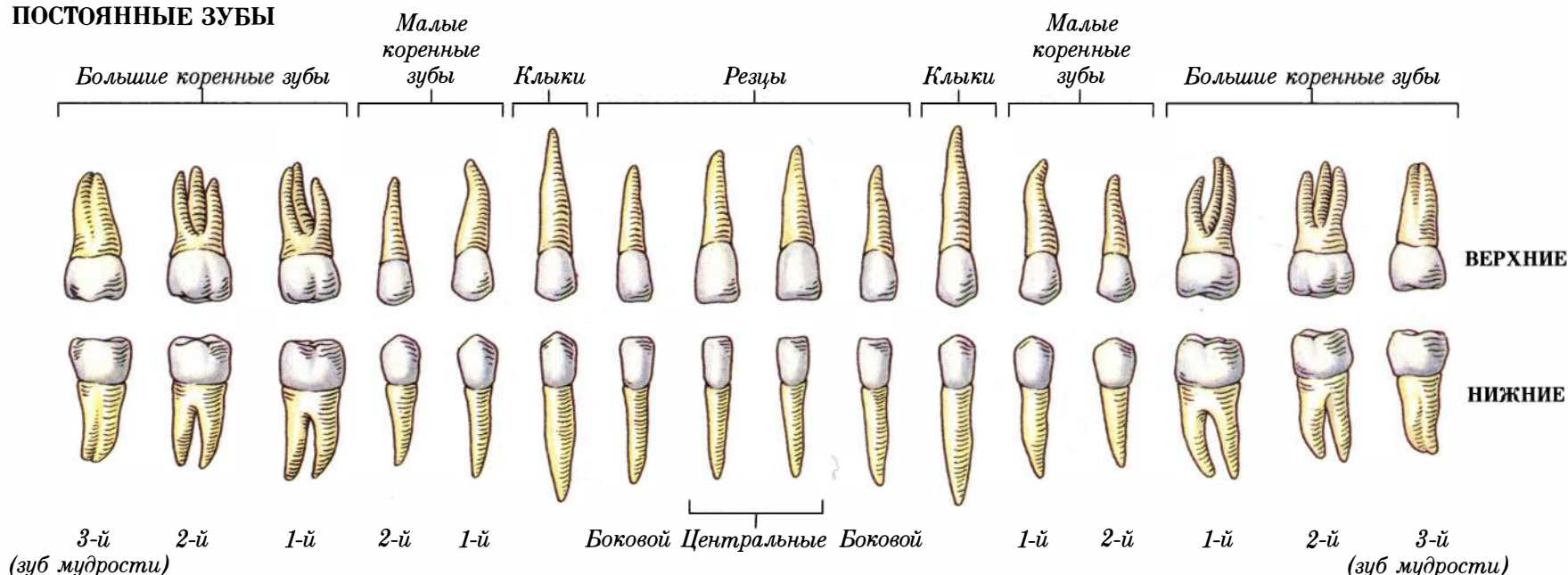
Большинство зубов еще молочные, но уже появились постоянные резцы и первые коренные зубы.



### ЗУБЫ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

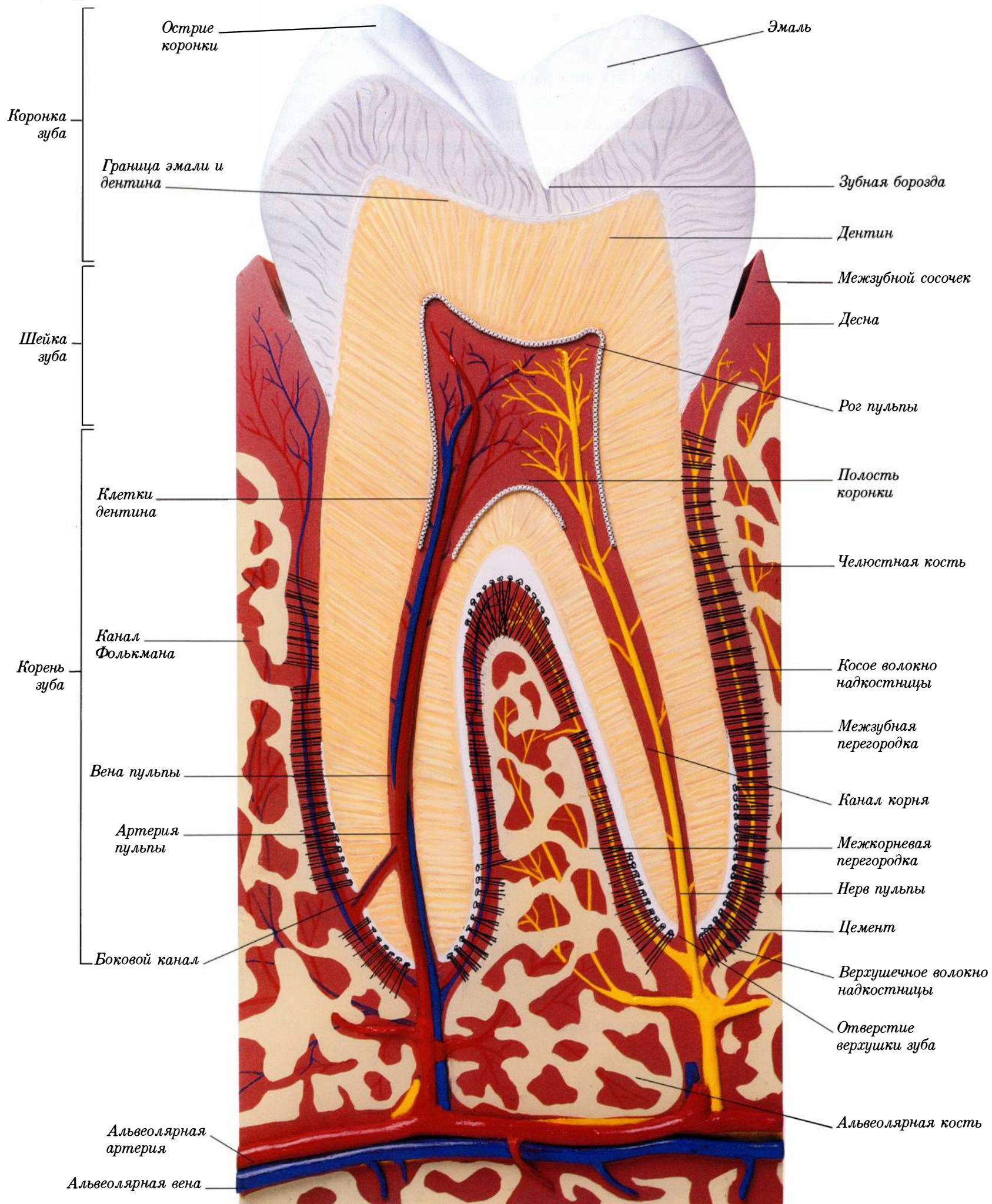
Обычно взрослый человек к 20 годам имеет в норме все 32 постоянных зуба (включая зубы мудрости).

## ПОСТОЯННЫЕ ЗУБЫ





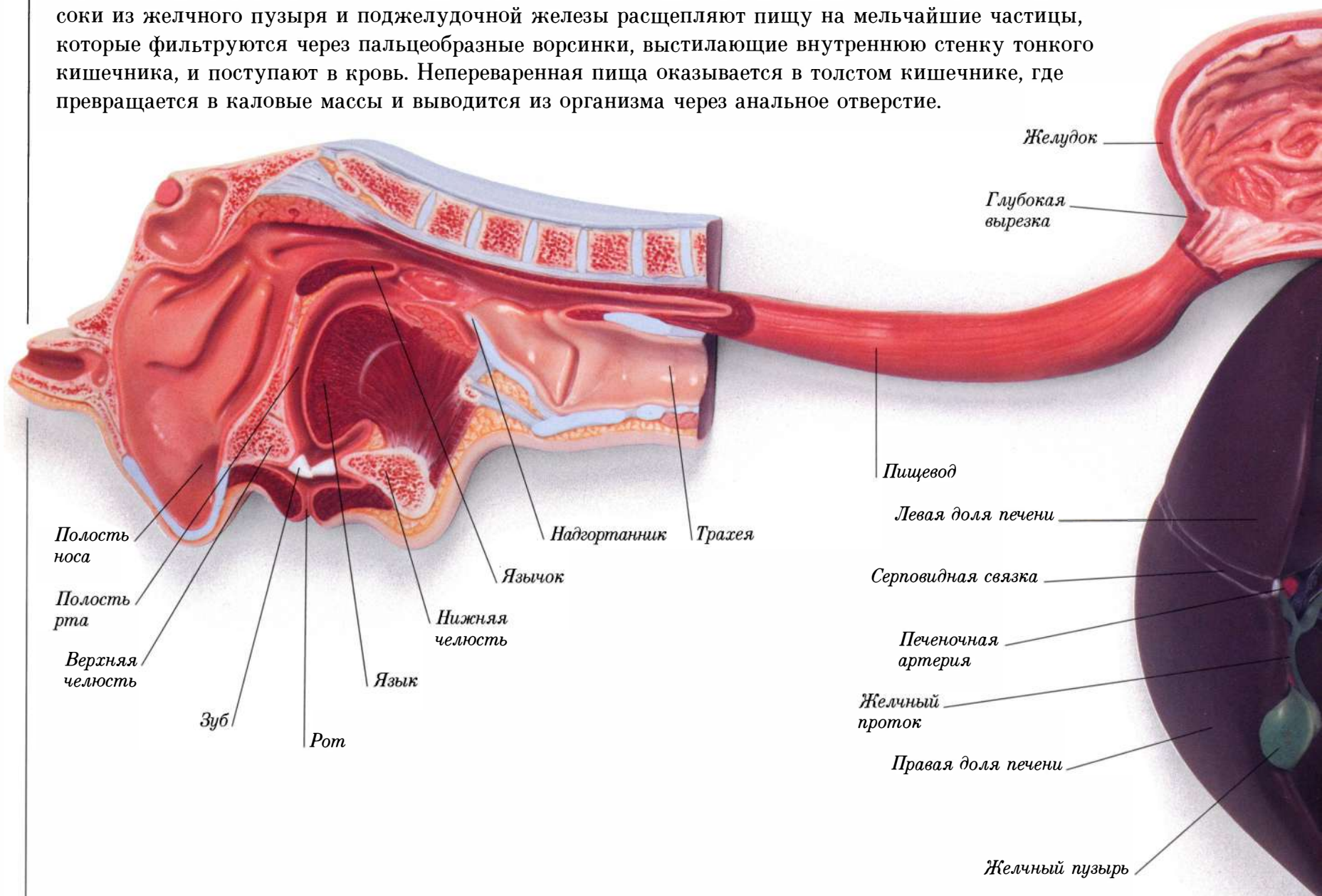
# СТРОЕНИЕ ЗУБА





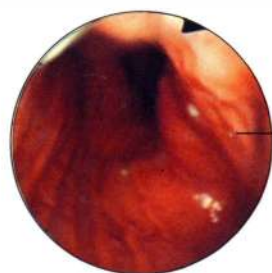
# Система пищеварения (1)

С помощью органов пищеварения пища расщепляется на малые частицы, проникающие в кровь, которая разносит питательные вещества по всему телу. Основная часть системы пищеварения — пищеварительная трубка длиной 9 метров, которая начинается полостью рта и заканчивается выводным отверстием прямой кишки. Мышцы в стенках кишечника проталкивают разжеванную пищу по пищеводу в желудок, где она измельчается и разжижается, а затем проходит через 12-перстную, тощую и подвздошную кишки — части длинного, свернутого в спираль кишечника. Здесь пищеварительные соки из желчного пузыря и поджелудочной железы расщепляют пищу на мельчайшие частицы, которые фильтруются через пальцеобразные ворсинки, выстилающие внутреннюю стенку тонкого кишечника, и поступают в кровь. Непереваренная пища оказывается в толстом кишечнике, где превращается в каловые массы и выводится из организма через анальное отверстие.



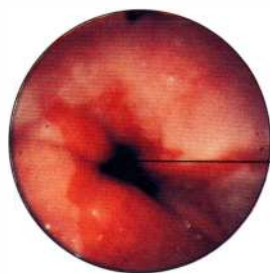
## ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА РАЗЛИЧНЫХ ОТРЕЗКОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

ПИЩЕВОД



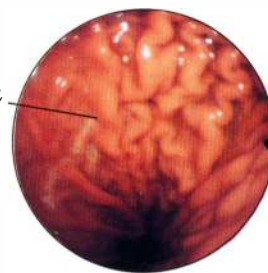
Слизистая оболочка

ВХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ЖЕЛУДКА



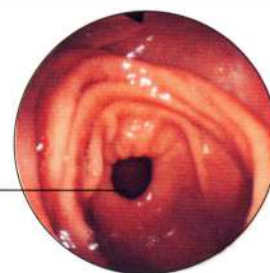
Кардиальное устье

ЖЕЛУДОК



Складки

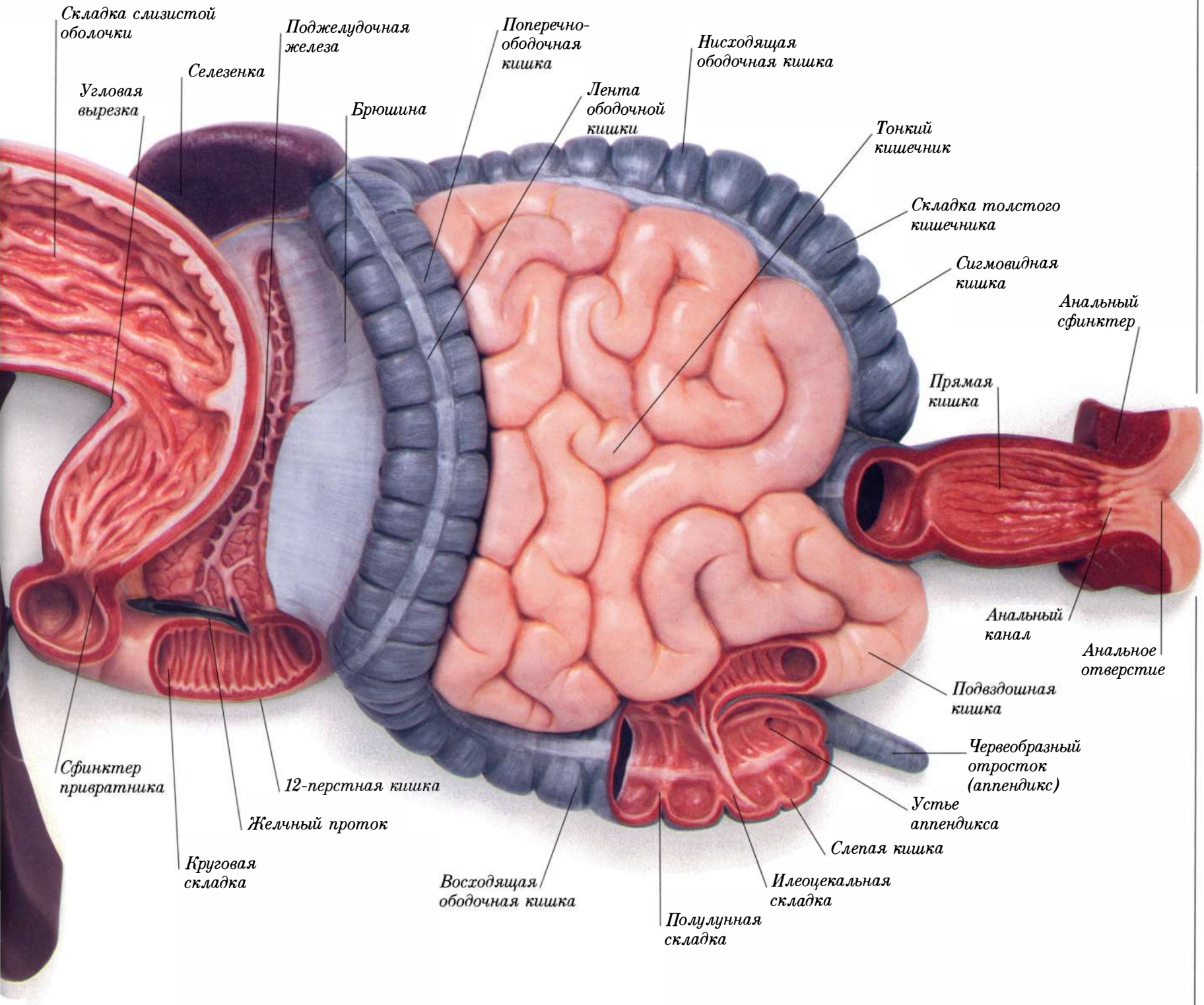
ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ЖЕЛУДКА



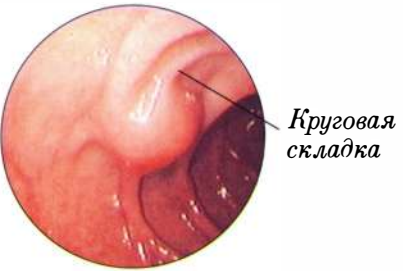
Привратник



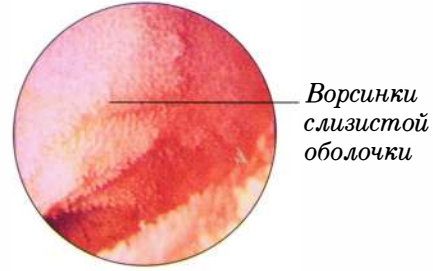
**ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ**



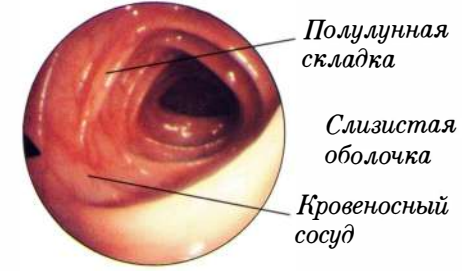
**12-ПЕРСТНАЯ КИШКА**



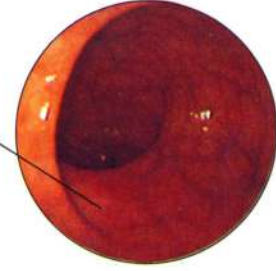
**ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА**



**ТОЛСТАЯ КИШКА**



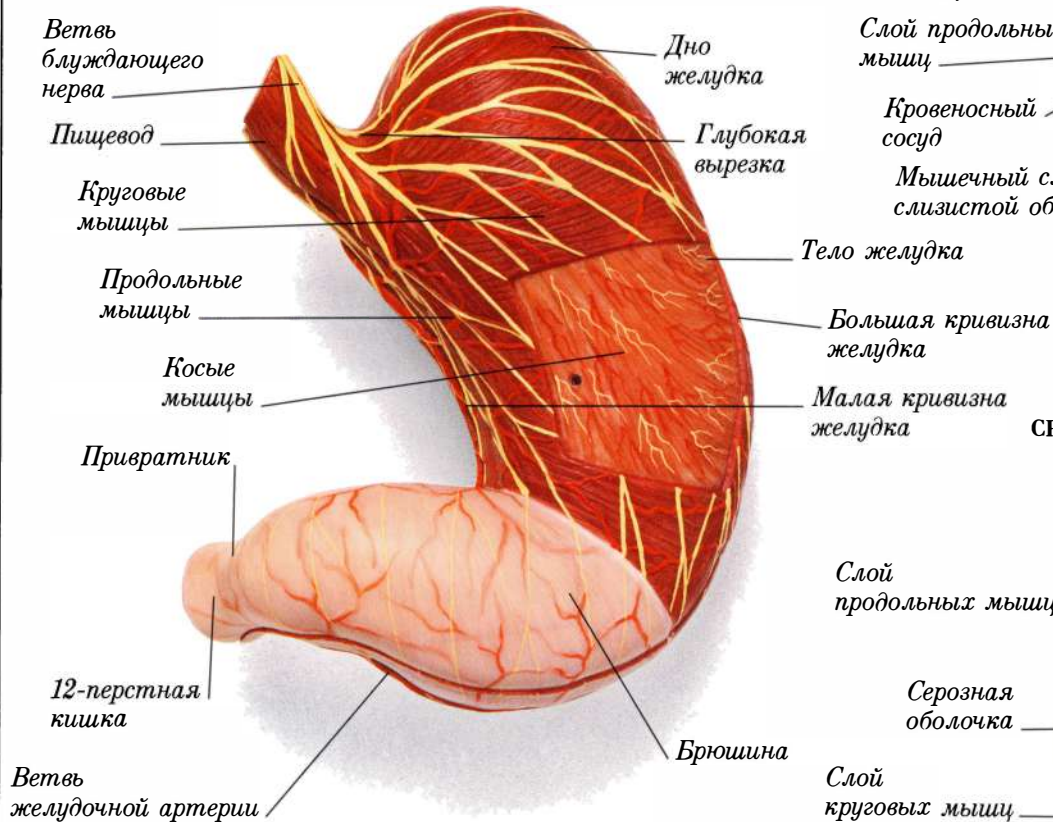
**ПРЯМАЯ КИШКА**



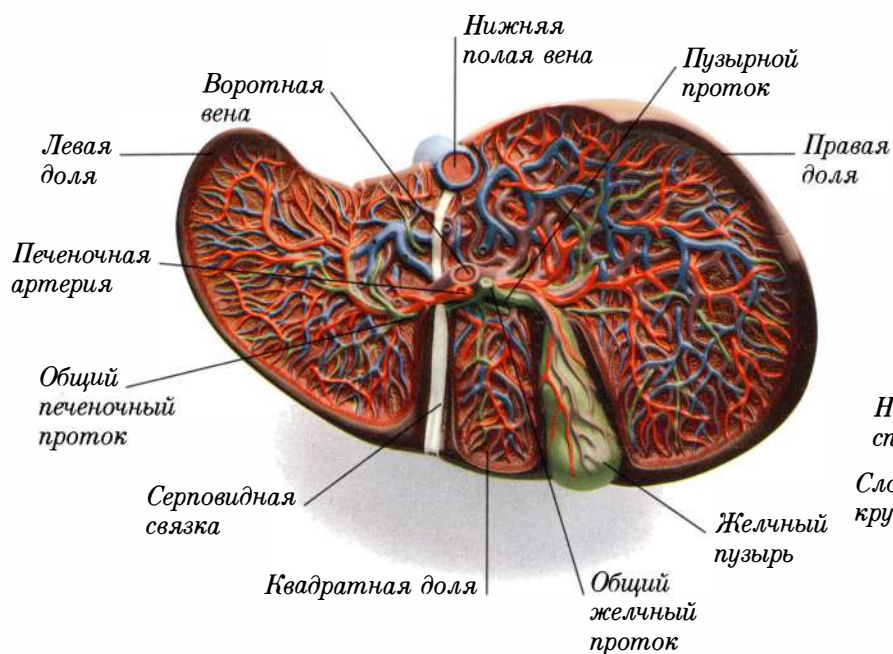


# Система пищеварения (2)

## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛУДКА

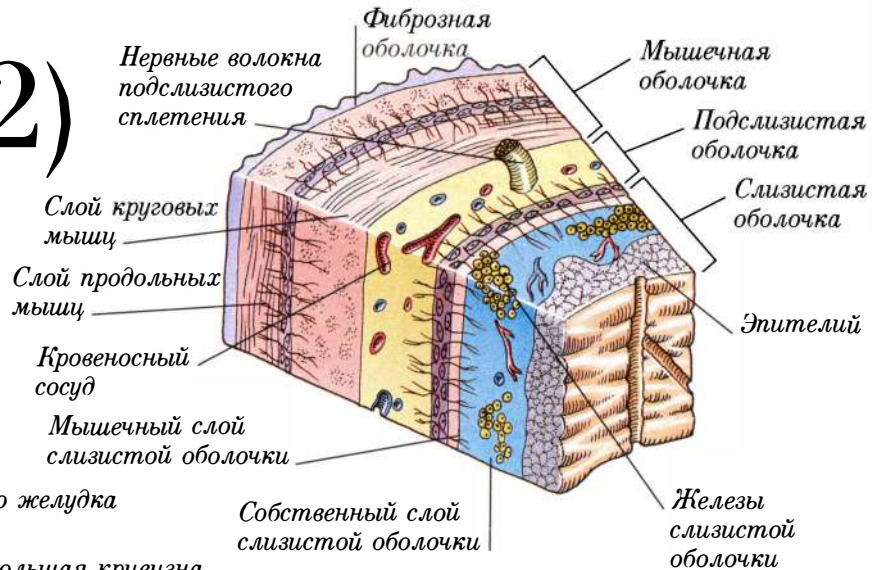


## ПЕЧЕНЬ (В РАЗРЕЗЕ)

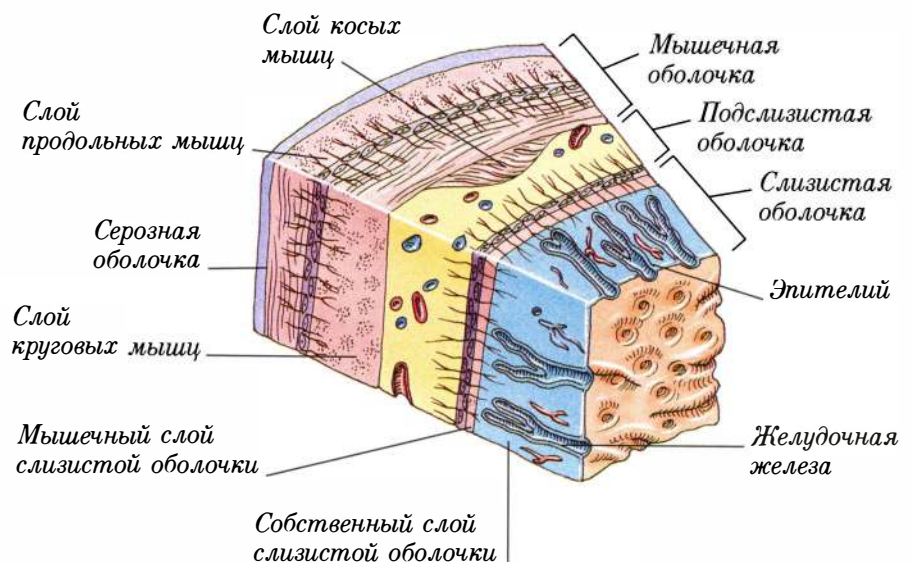


## СТРУКТУРА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

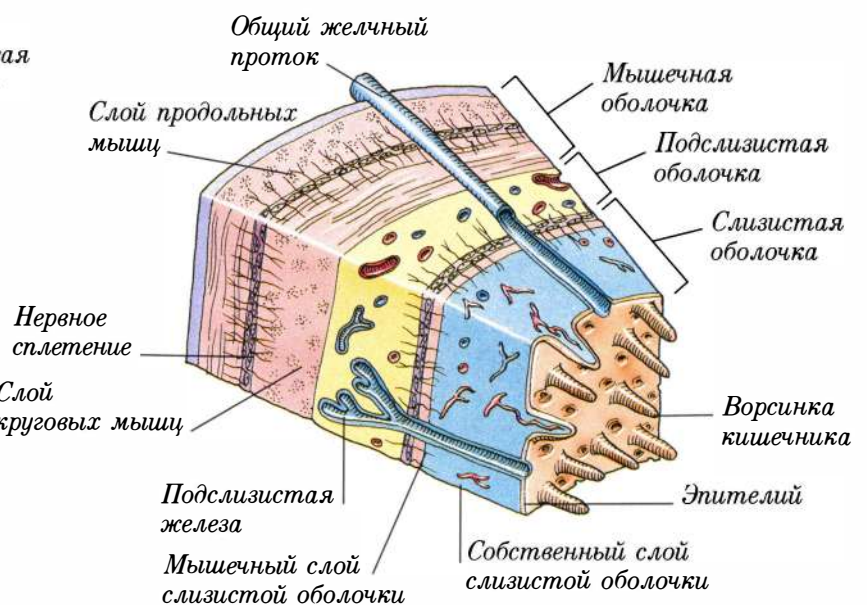
### СРЕЗ СТЕНКИ ПИЩЕВОДА



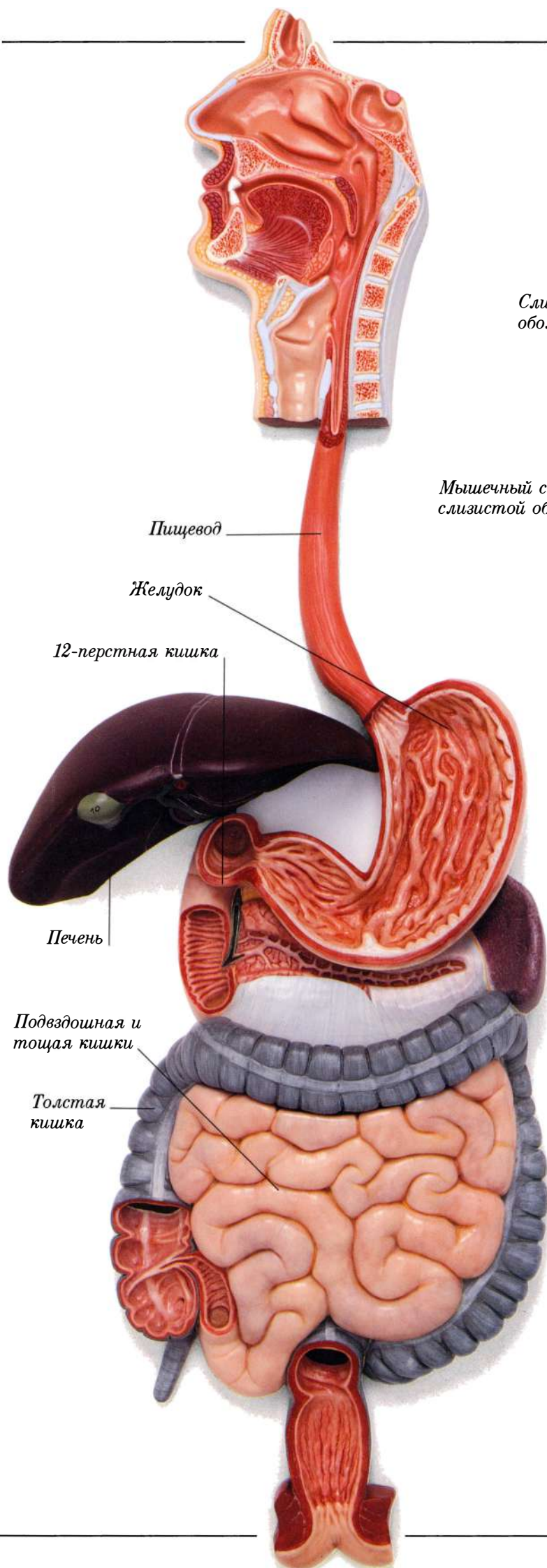
### СРЕЗ СТЕНКИ ЖЕЛУДКА



### СРЕЗ СТЕНКИ 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ



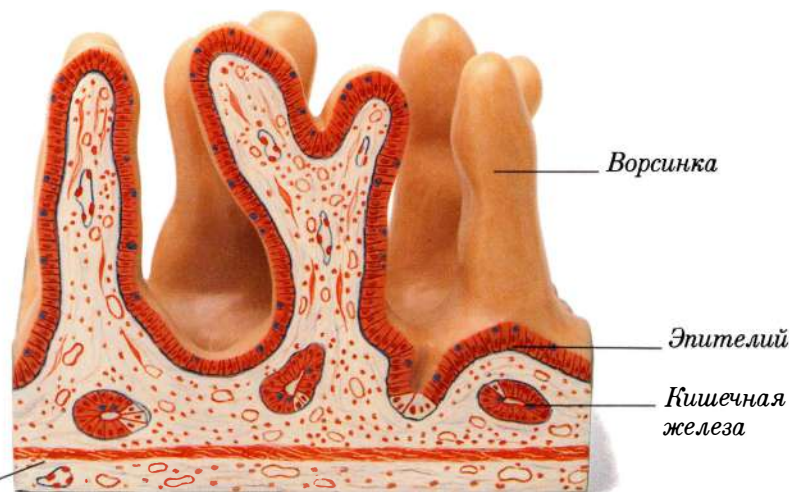




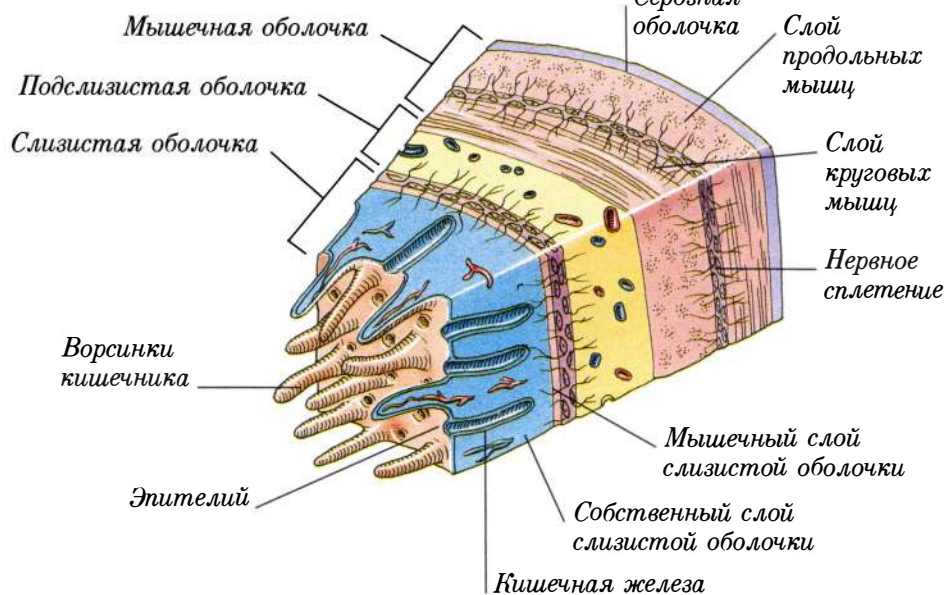
## ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ ТОЩЕЙ КИШКИ

Слизистая оболочка

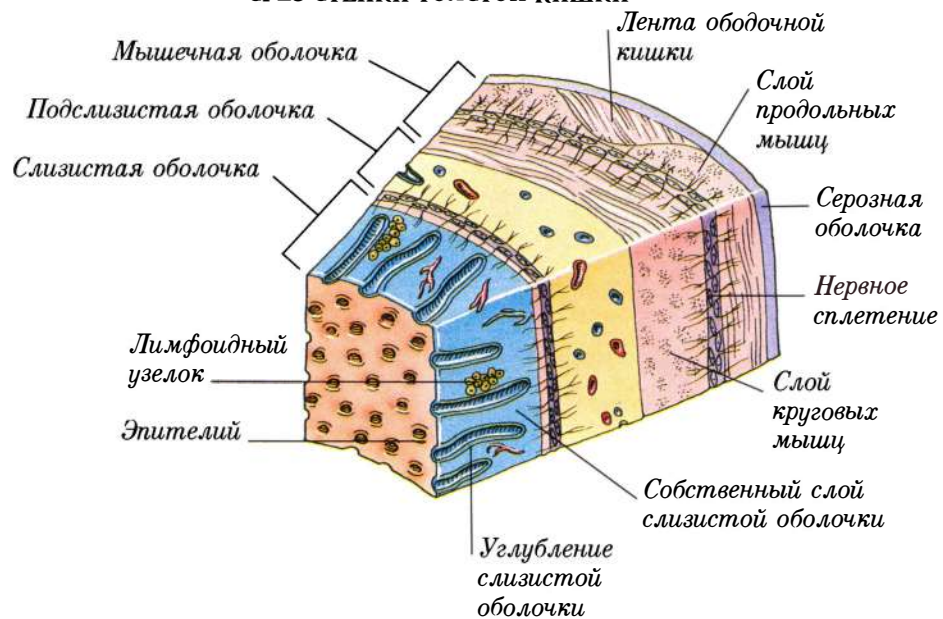
Мышечный слой  
слизистой оболочки



## СРЕЗ СТЕНКИ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ



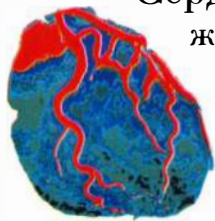
## СРЕЗ СТЕНКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ



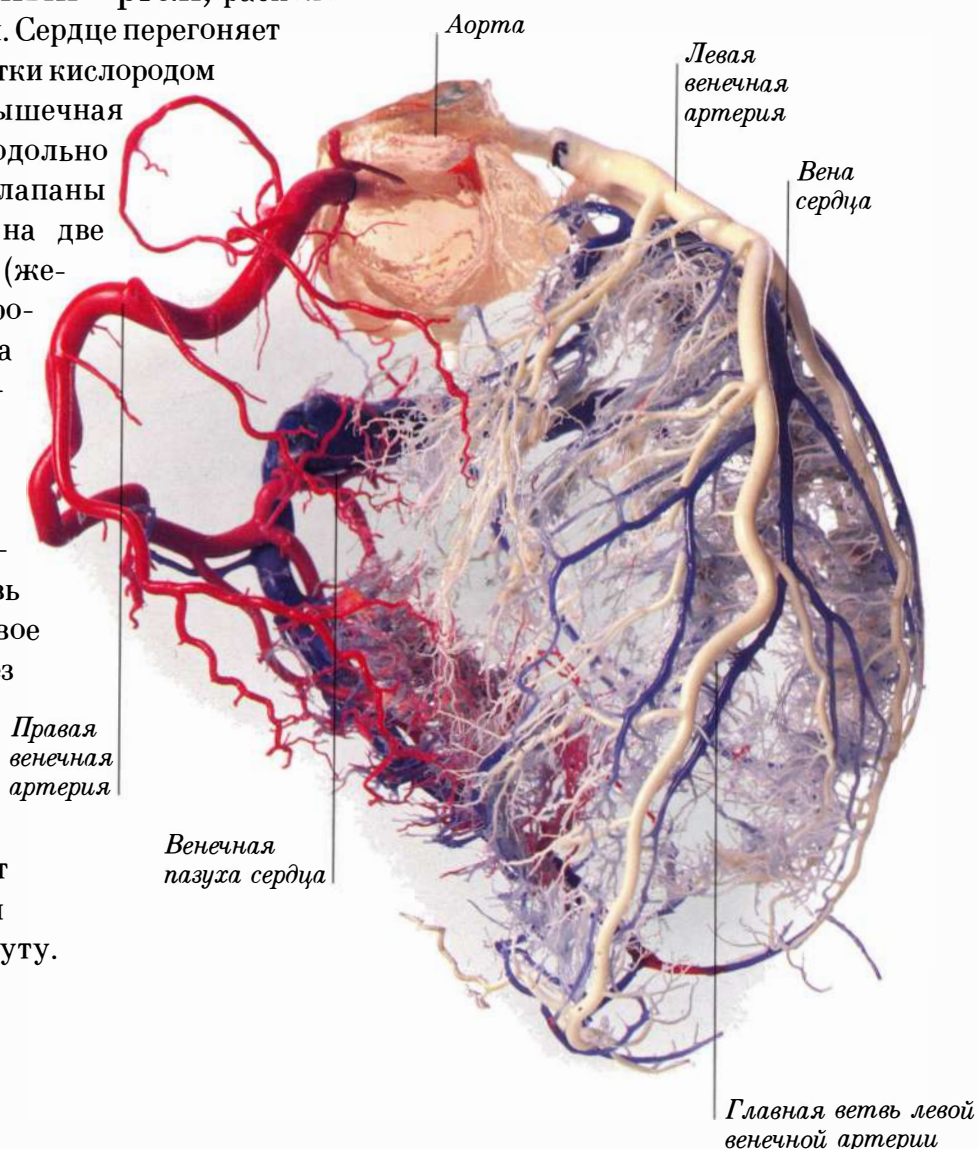


# Сердце

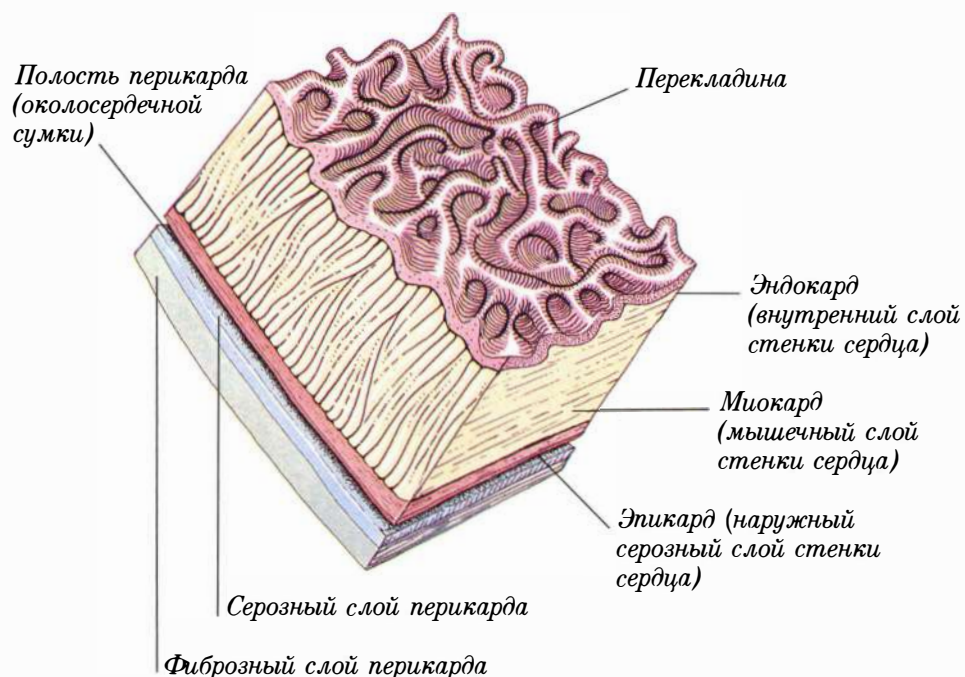
## КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ СЕРДЦА



Сердце — это полый мышечный орган, расположенный в середине грудной клетки. Сердце перегоняет по всему телу кровь, насыщая клетки кислородом и питательными веществами. Мышечная перегородка делит сердце продольно на левую и правую половины. Клапаны разделяют каждую половину на две камеры: верхнюю (предсердие) и нижнюю (желудочек). Сокращаясь, сердечная мышца проталкивает кровь сначала через предсердия, а затем через желудочки. В легких кровь насыщается кислородом и через легочные вены поступает в левое предсердие, потом в левый желудочек и из него через аорту и ответвляющиеся от нее артериальные сосуды разносится по всему телу. Отдав кислород, кровь собирается в полые вены, а через них — в правое предсердие и правый желудочек. Оттуда через легочную артерию кровь попадает в легкие, где вновь обогащается кислородом. Когда человек находится в состоянии покоя, сердце совершает от 60 до 80 сокращений в минуту. При физической нагрузке, в момент стресса или возбуждения частота сокращений сердца может возрастать до 200 ударов в минуту.

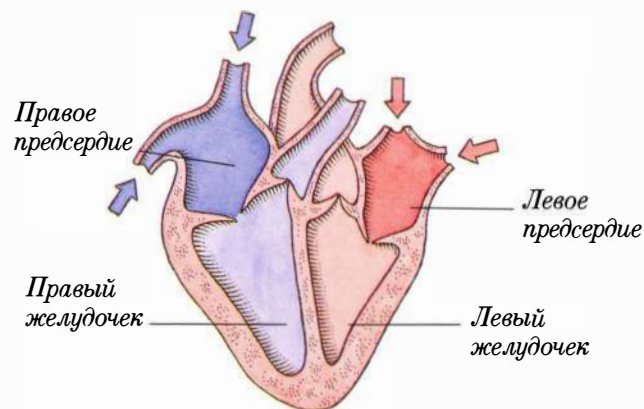


## СРЕЗ СТЕНКИ СЕРДЦА



## ФАЗЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

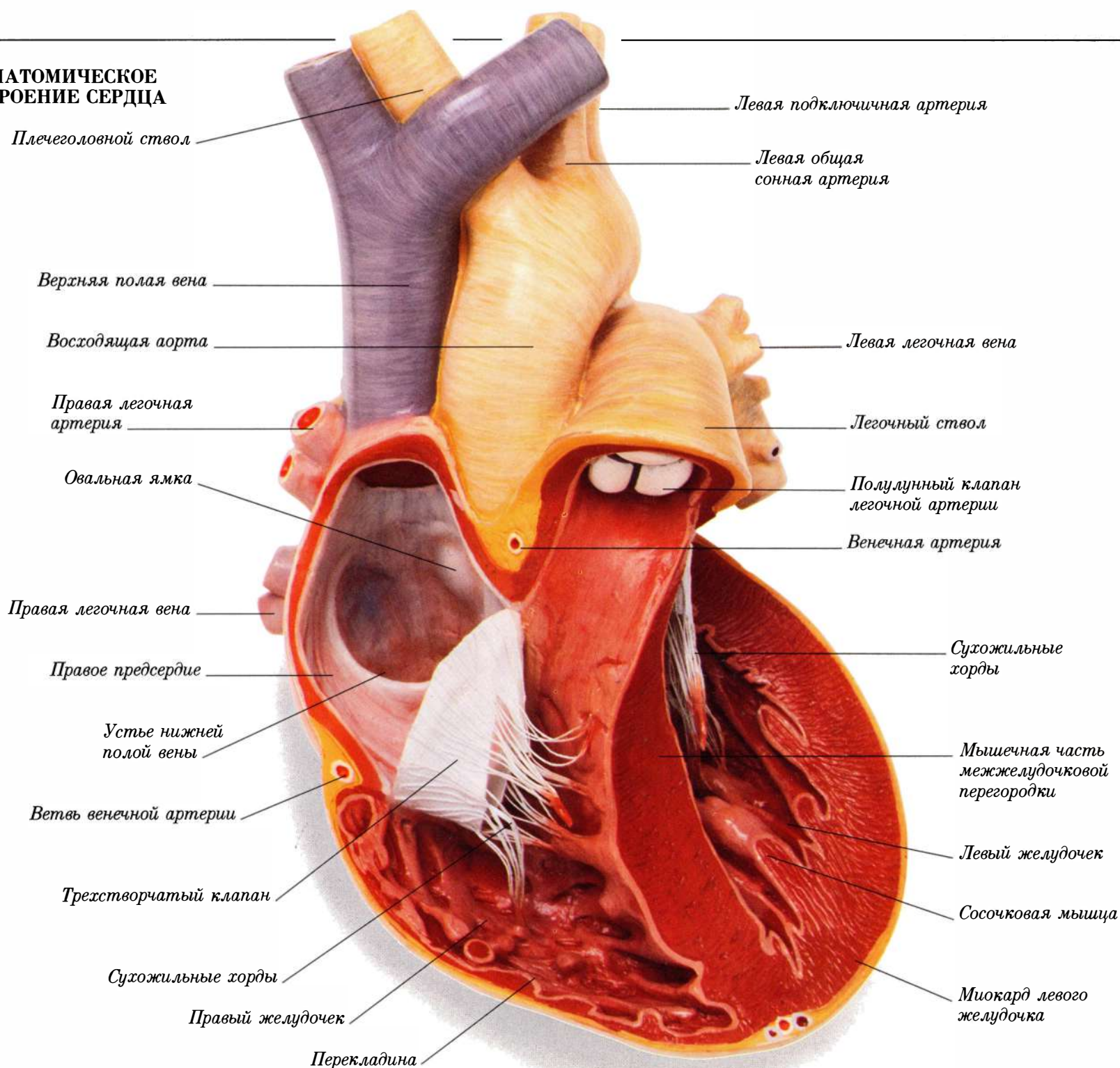
### ДИАСТОЛА (РАССЛАБЛЕНИЕ) ПРЕДСЕРДИЙ



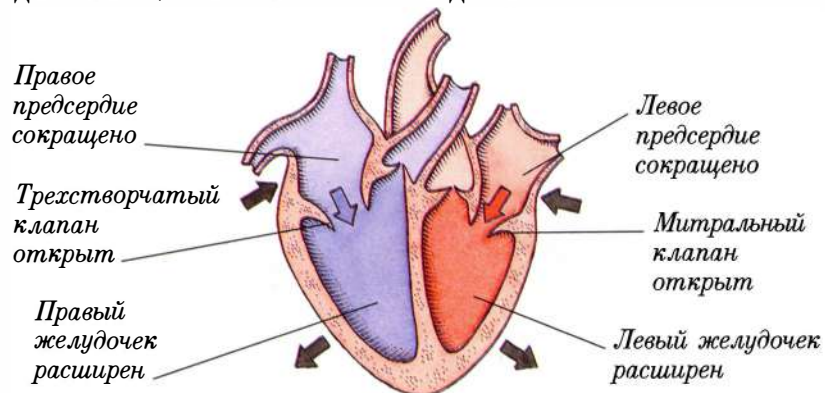
В правое предсердие поступает обедненная кислородом кровь, а в левое — кровь, обогащенная кислородом.



# **АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕРДЦА**

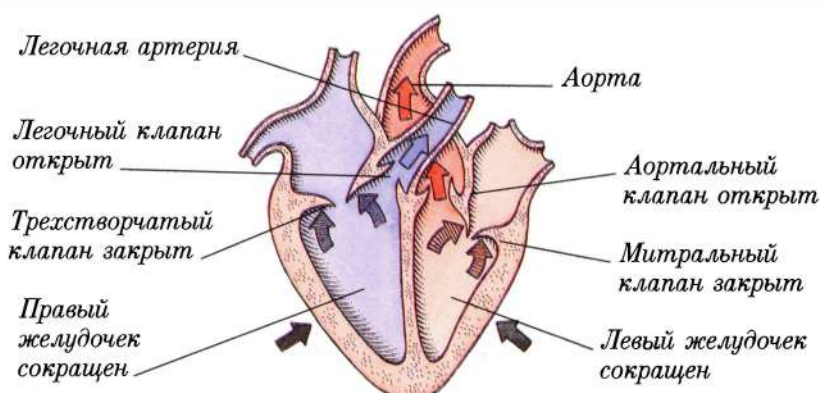


## **СИСТОЛА (СОКРАЩЕНИЕ) ПРЕДСЕРДИЙ – ДИАСТОЛА (РАССЛАБЛЕНИЕ) ЖЕЛУДОЧКОВ**



Левое и правое предсердия сокращены, кровь перегоняется в расслабленные желудочки.

## **СИСТОЛА (СОКРАЩЕНИЕ) ЖЕЛУДОЧКОВ**



Сокращаясь, желудочки выталкивают кровь в легкие, где она обогащается кислородом, и через аорту гонят ее по всему телу.



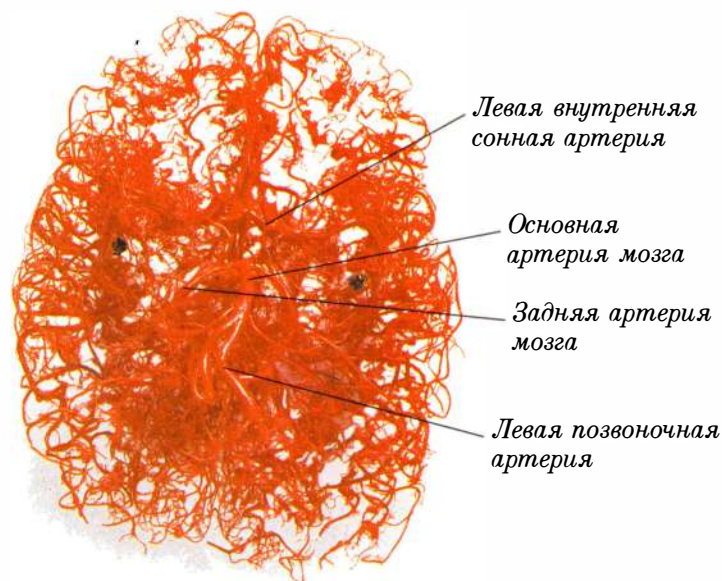
# Система кровообращения



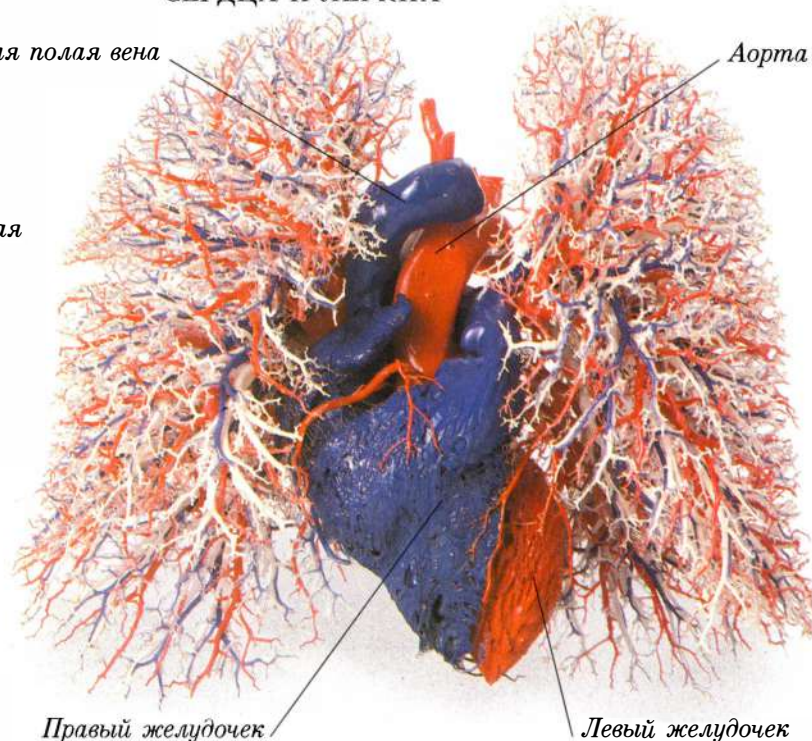
Систему кровообращения составляют сердце и кровеносные сосуды, по которым циркулирует кровь. Сердце гонит богатую кислородом кровь из легких по всему телу через сеть тонких сосудов, артерий, и еще меньших по диаметру сосудиков — артериол.

Обратный путь крови к сердцу начинается в тонких сосудах, венулах, которые сливаются в более крупные — вены. Артериолы и венулы соединены сетью мельчайших сосудов — капилляров, через стенки которых кровь отдает кислород клеткам тела и забирает выделяемый ими углекислый газ. Кровь состоит из четырех главных компонентов: красных и белых кровяных клеток, тромбоцитов и жидкой плазмы.

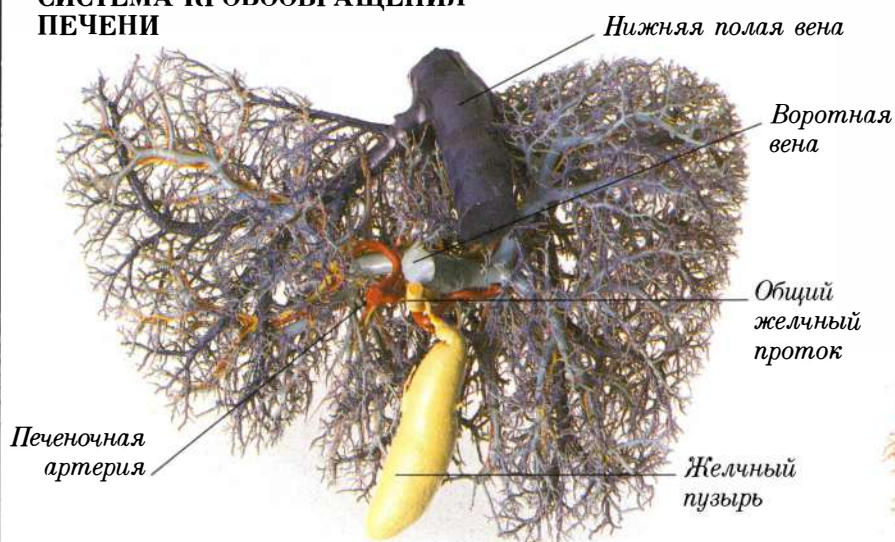
## АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОЗГА



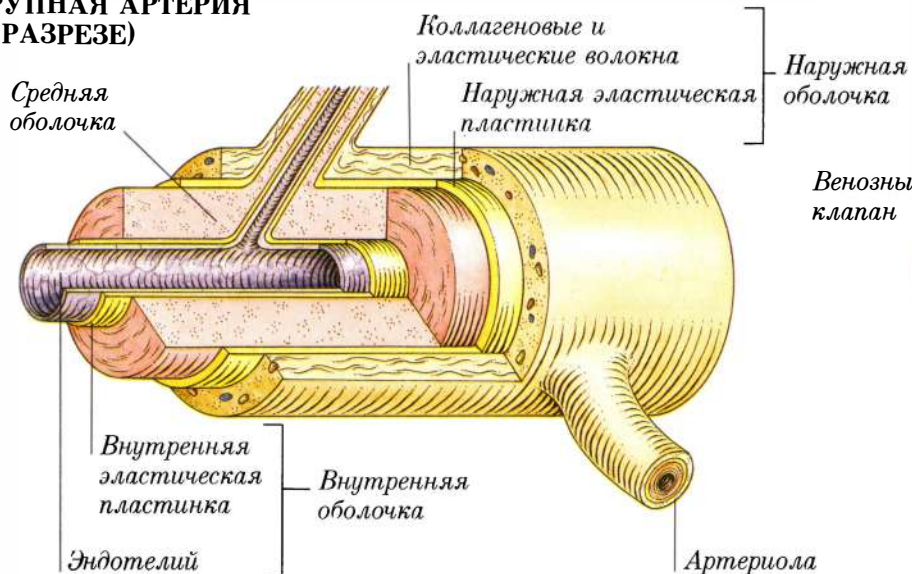
## СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ



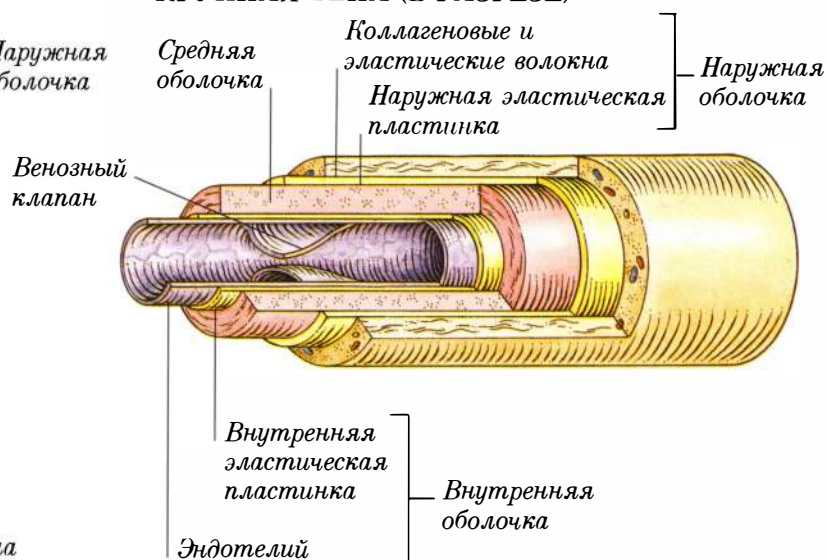
## СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ ПЕЧЕНИ



## КРУПНАЯ АРТЕРИЯ (В РАЗРЕЗЕ)

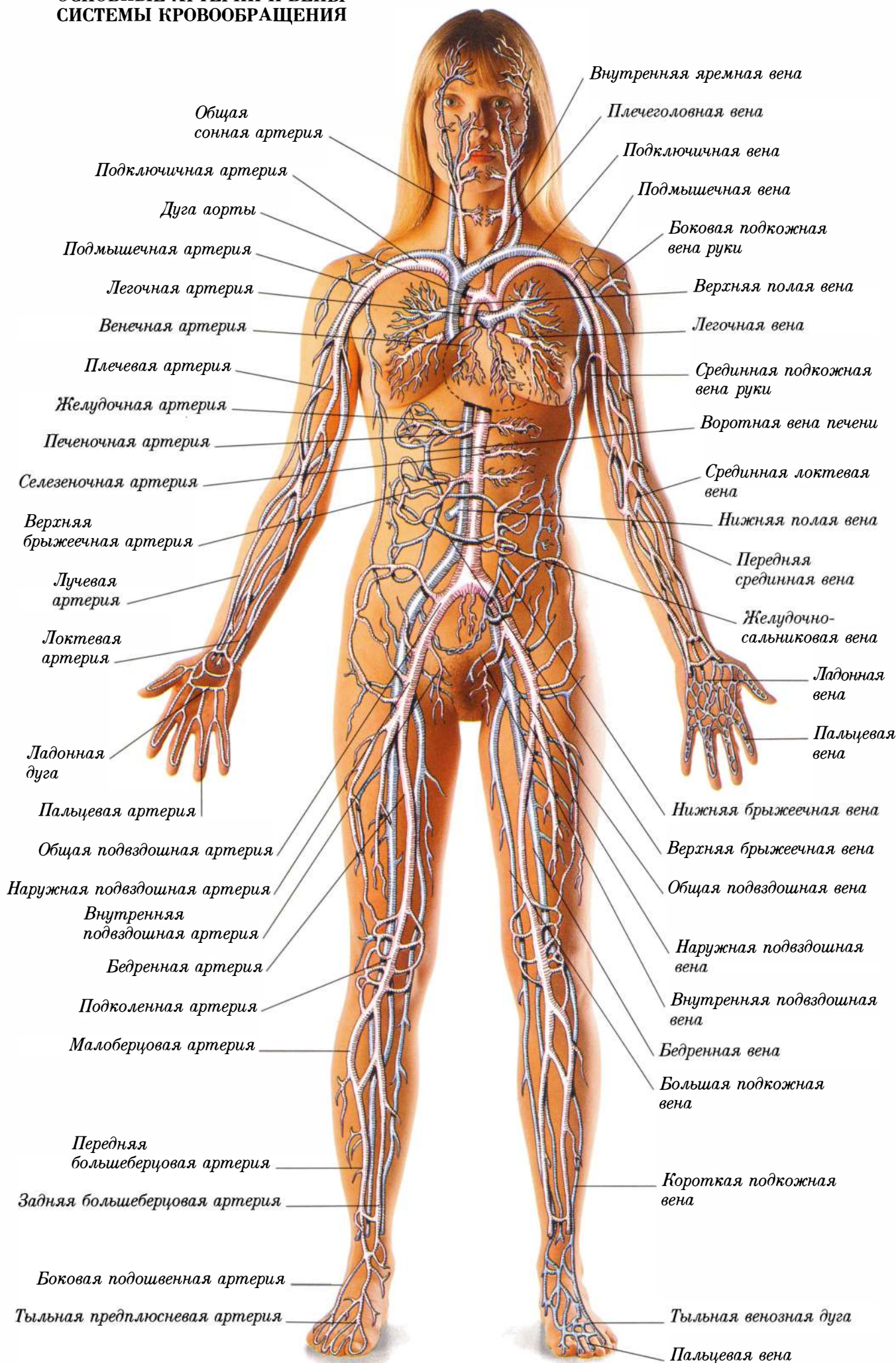


## КРУПНАЯ ВЕНА (В РАЗРЕЗЕ)





## ОСНОВНЫЕ АРТЕРИИ И ВЕНЫ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ



## ТИПЫ КРОВЯНЫХ КЛЕТОК



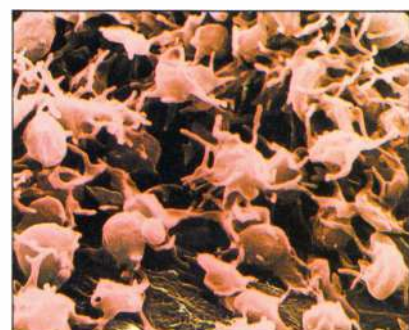
### КРАСНЫЕ КРОВЯНЫЕ КЛЕТКИ

Это эритроциты. Они переносят больше кислорода благодаря своей двояковогнутой форме.



### БЕЛЫЕ КРОВЯНЫЕ КЛЕТКИ

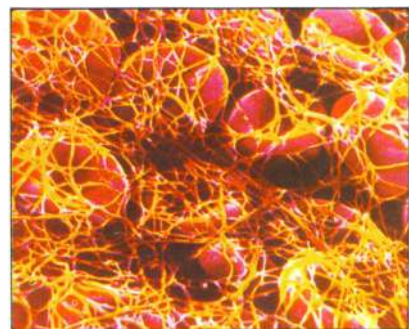
Это лейкоциты. Самые мелкие из них, лимфоциты, вырабатывают антитела против болезней.



### ТРОМБОЦИТЫ

Эти мелкие клетки участвуют в свертывании крови и восстановлении кровеносных сосудов.

## СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ



В процессе свертывания крови волокна фибрина окутывают красные кровяные клетки.



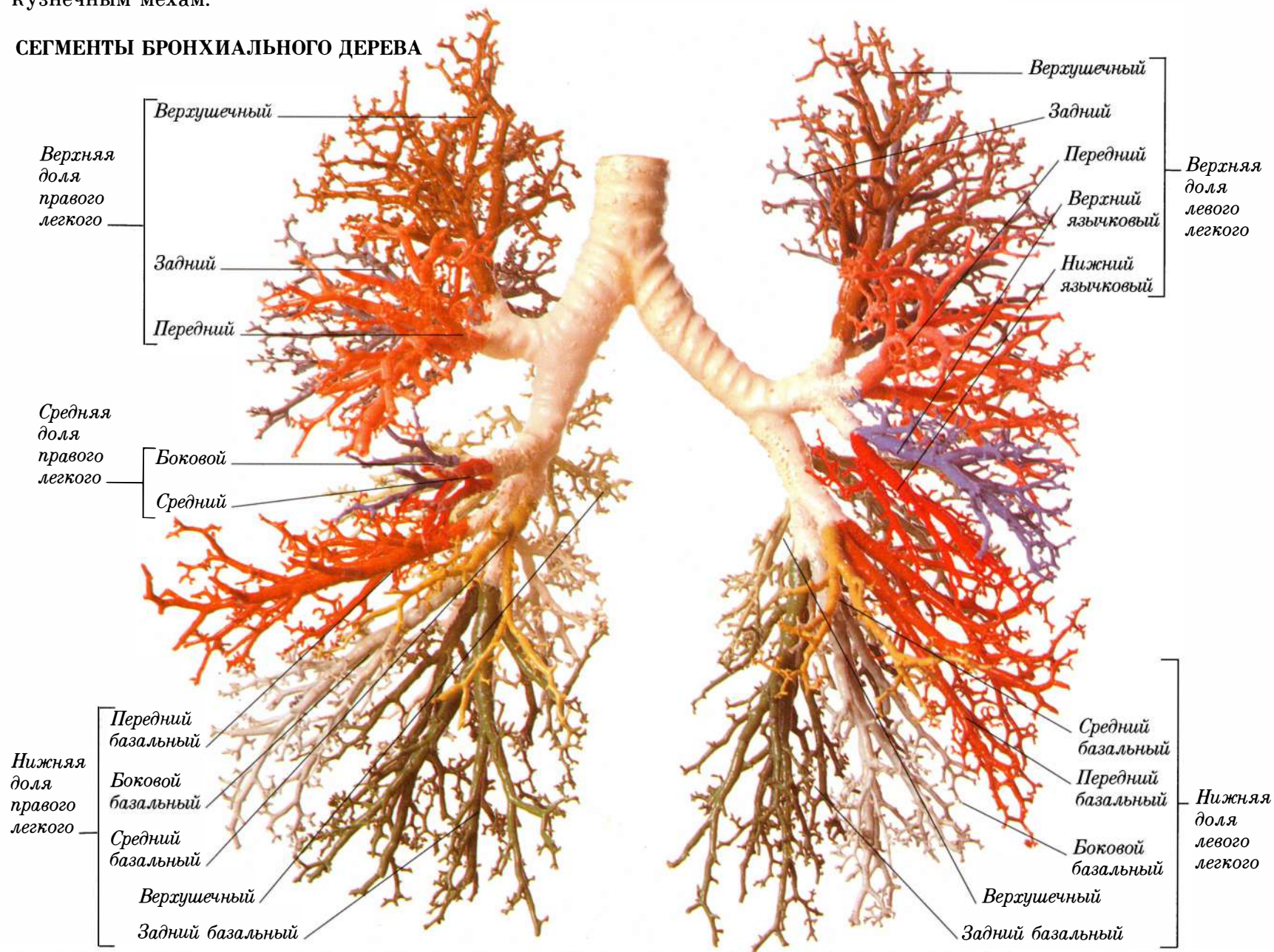
# Система дыхания



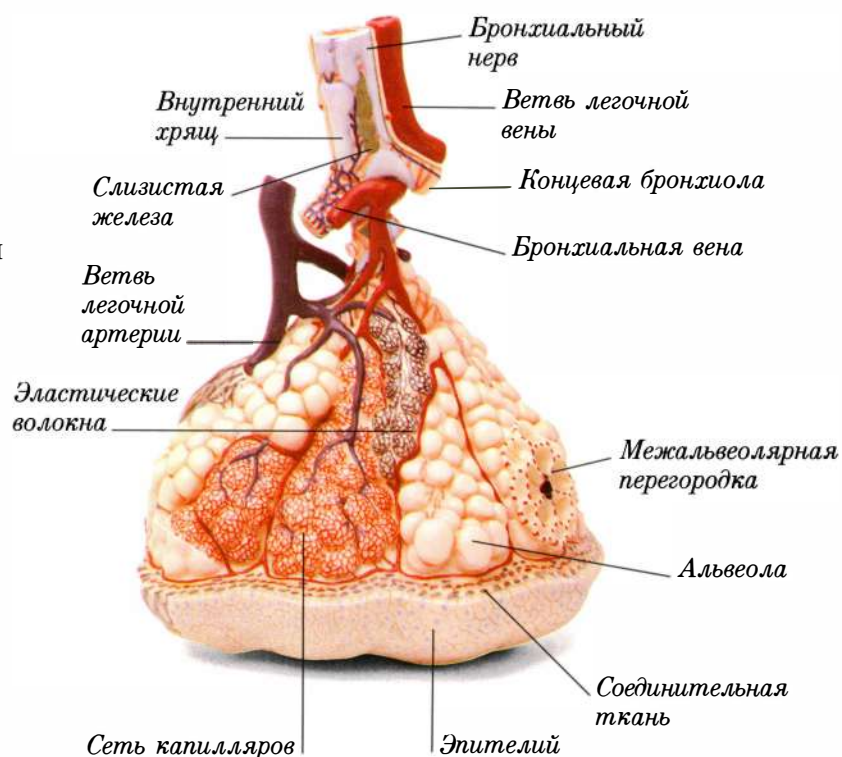
Система дыхания снабжает клетки тела кислородом и освобождает их от углекислого газа. Вдыхаемый нами воздух проходит через трахею в две узкие трубки — бронхи, ведущие к легким. В каждом легком бронхи разветвляются на бронхиолы; на их окончаниях гроздьями расположены мельчайшие пузырьки — альвеолы.

Через тонкие стенки альвеол газы проникают в сеть мелких кровеносных сосудов (капилляров) и обратно. Благодаря сокращениям межреберных мышц и диафрагмы легкие равномерно вбирают и выталкивают воздух, подобно кузнечным мехам.

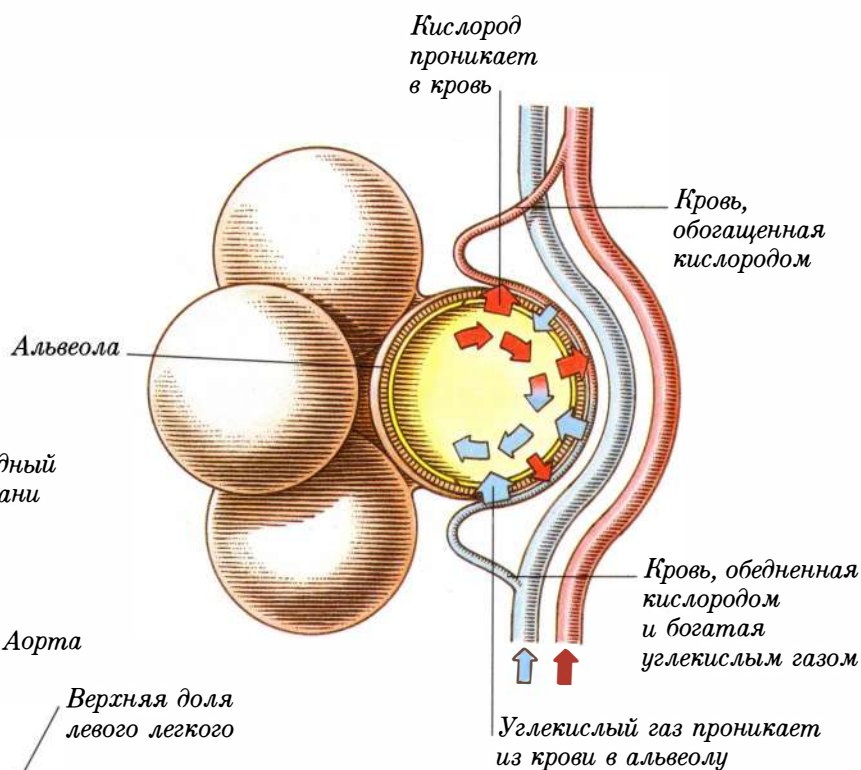
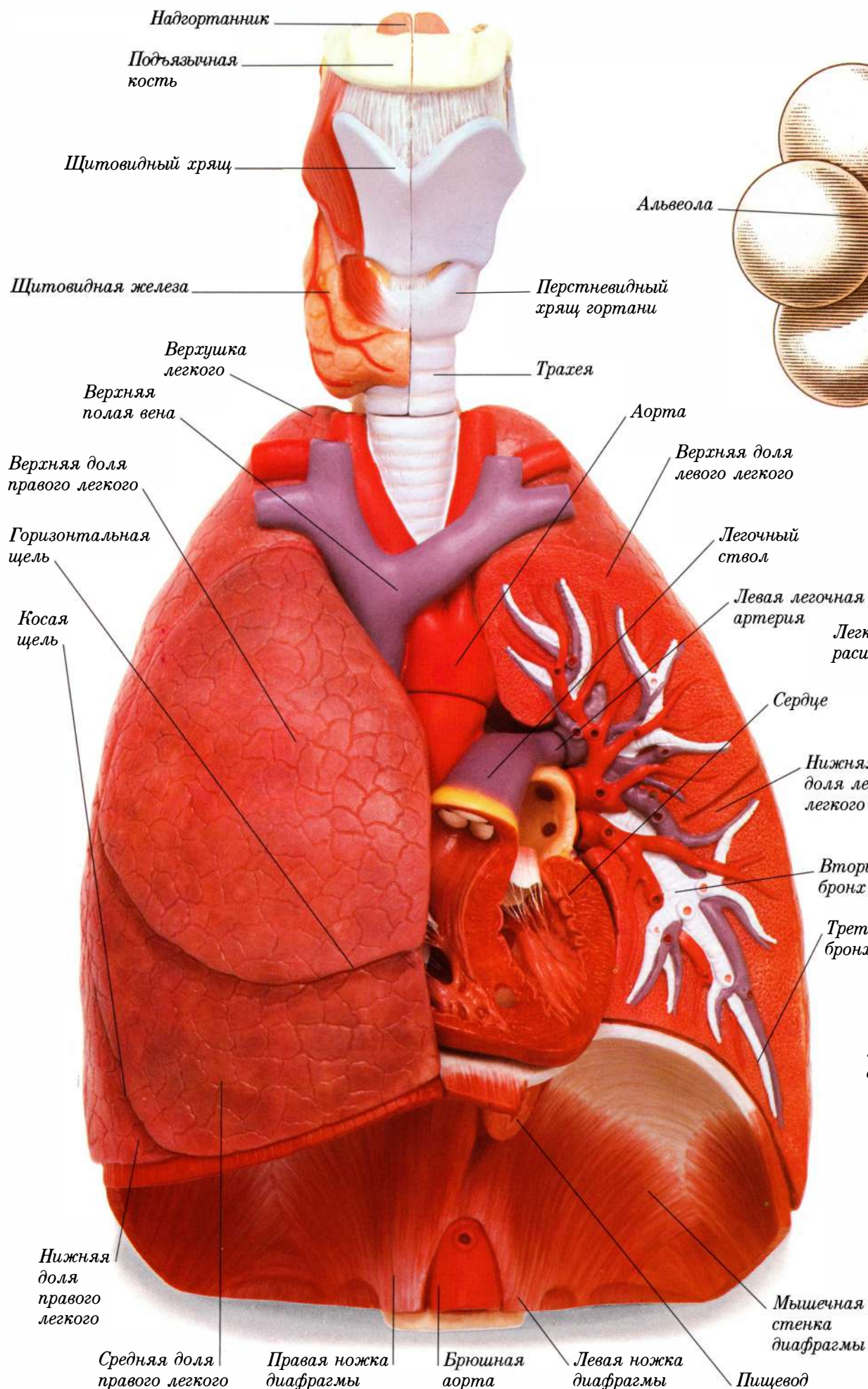
## СЕГМЕНТЫ БРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА



## БРОНХИОЛА И АЛЬВЕОЛЫ

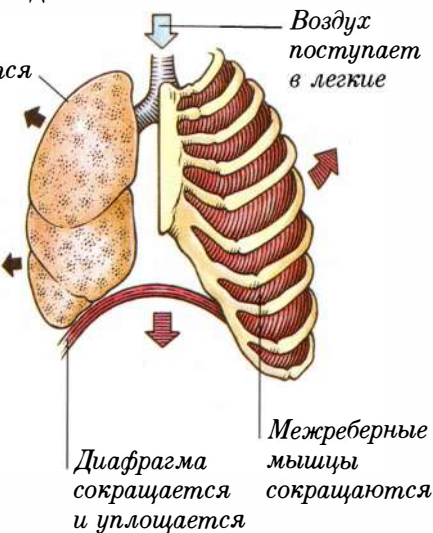




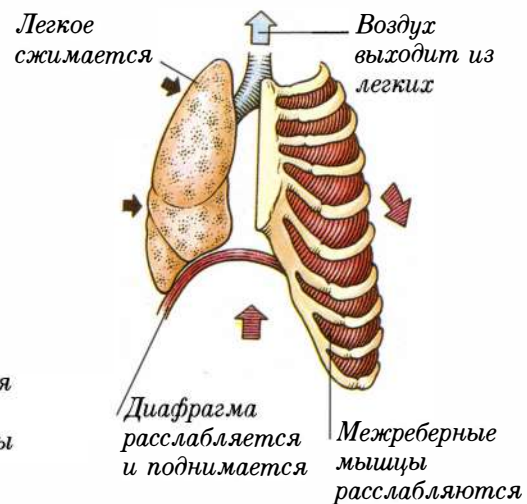


## МЕХАНИЗМ ДЫХАНИЯ

### ВДОХ



### ВЫДОХ



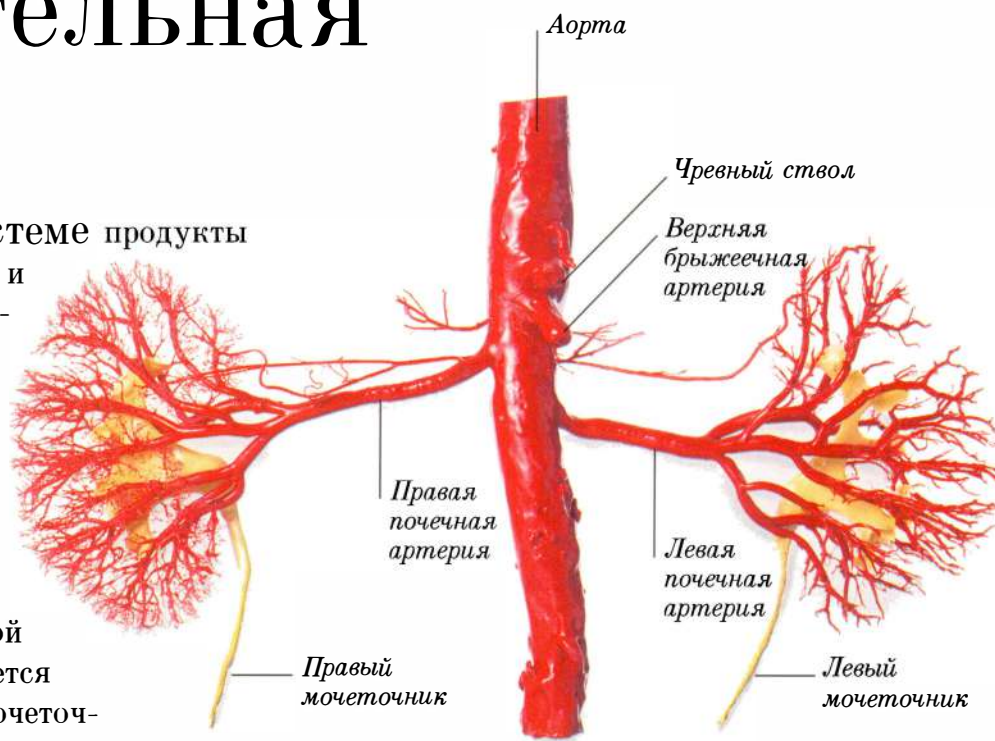


# Мочевыделительная система

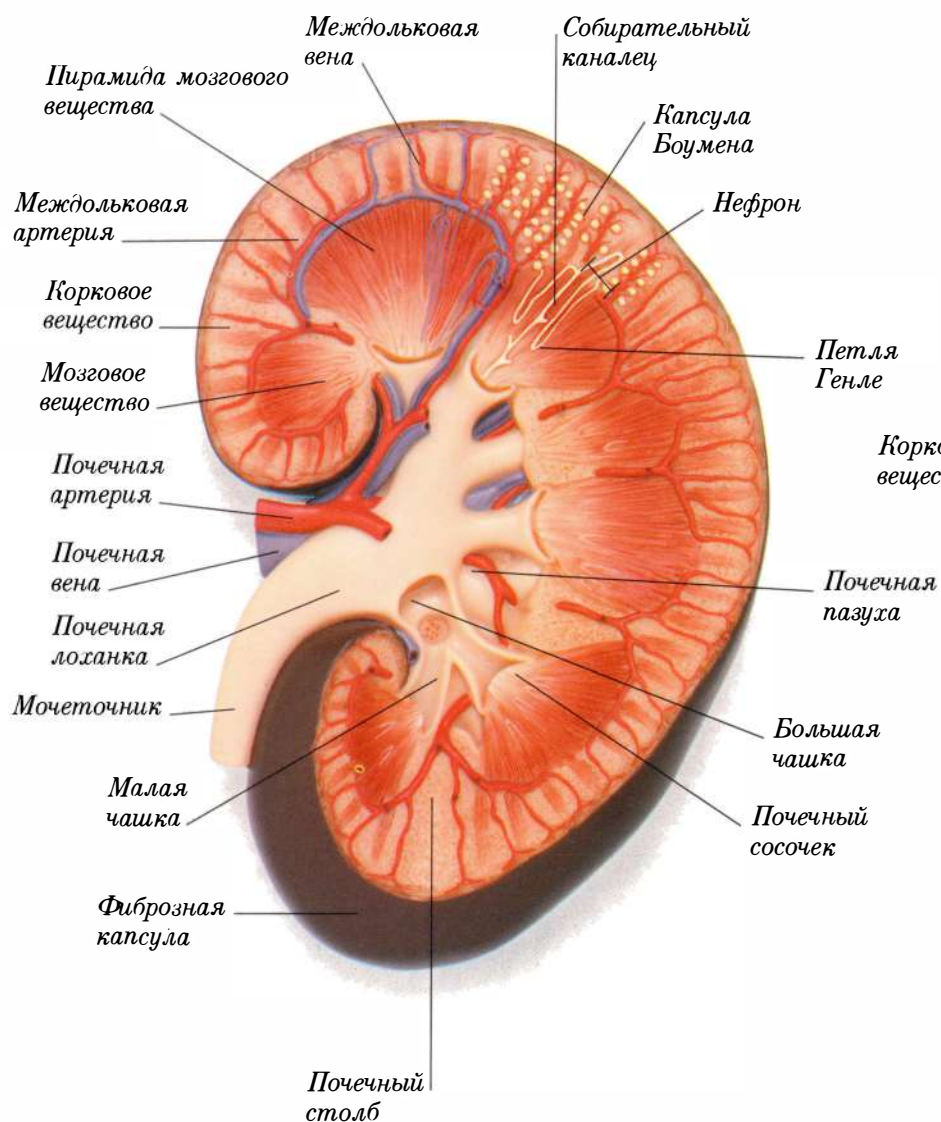


В мочевыделительной системе продукты выделения из крови фильтруются и удаляются из организма через систему трубок. Кровь фильтруется в двух почках бобовидной формы, размером с кулак, куда она поступает по почечным артериям, а затем возвращается в кровяное русло через почечные вены. В почках содержится около 2 млн. структурных единиц — нефронов. Нефрон состоит из канальца и фильтра — сосудистого клубочка — окруженных оболочкой (капсулой Боумана). После фильтрации образуется моча, выходящая из почек по двум трубкам (мочеточникам) в мочевой пузырь. Там она скапливается, а затем выводится наружу через мочеиспускательный канал (уретру).

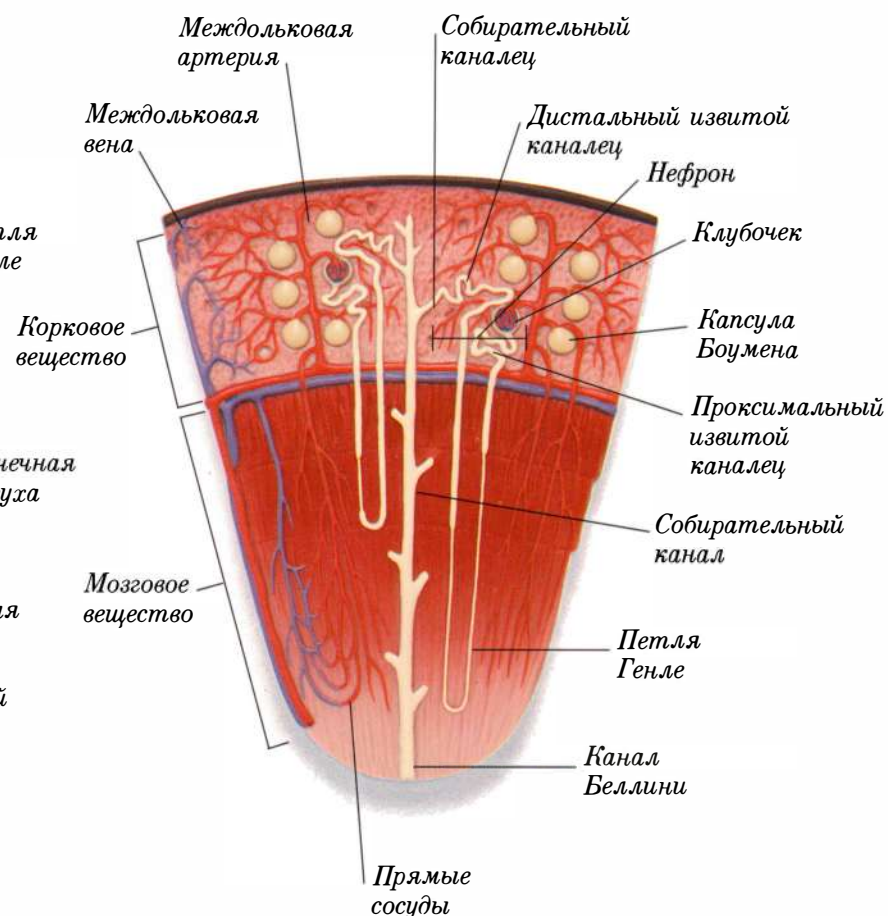
## АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОЧЕК



## ЛЕВАЯ ПОЧКА (В РАЗРЕЗЕ)

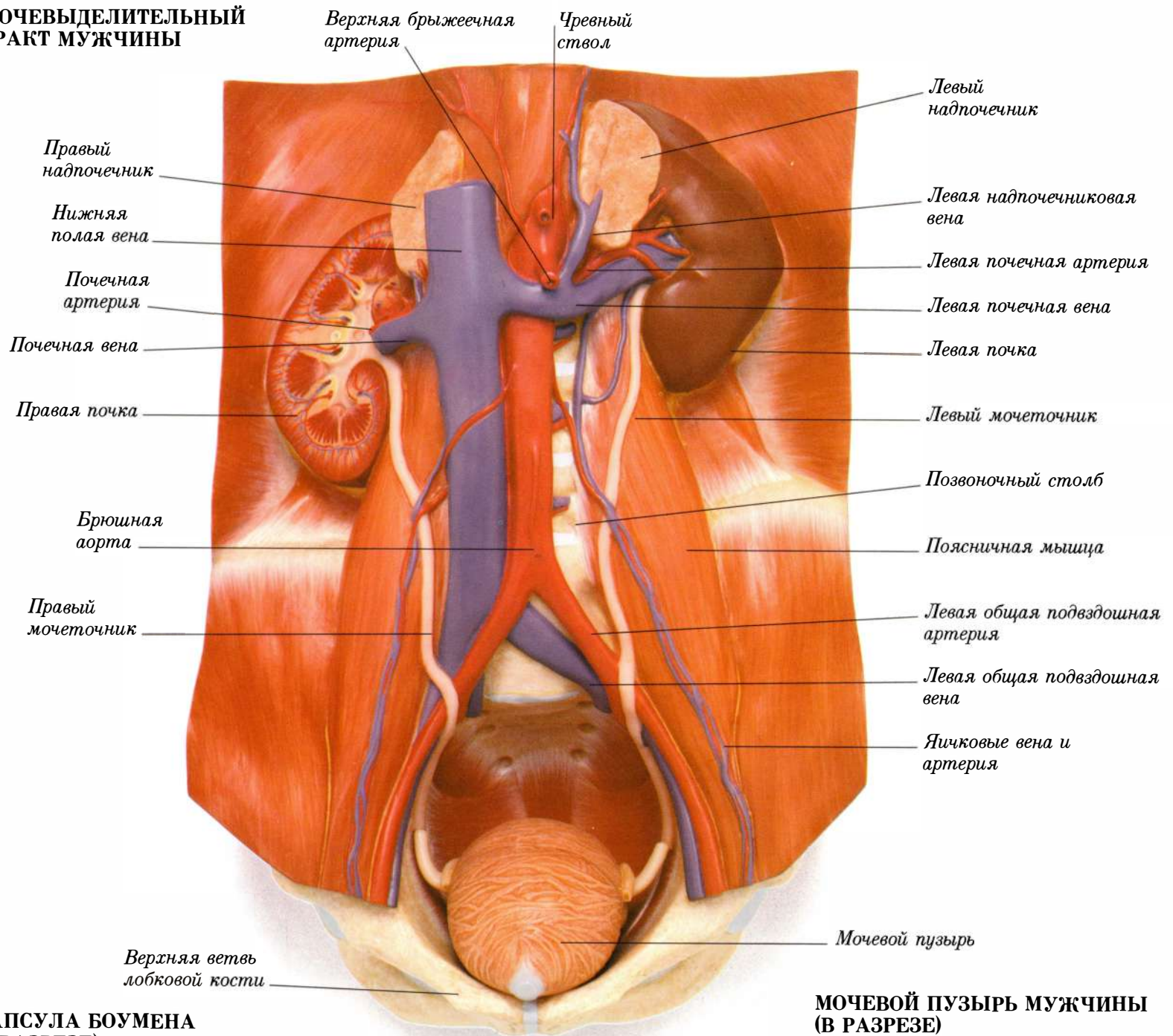


## СРЕЗ ПОЧКИ

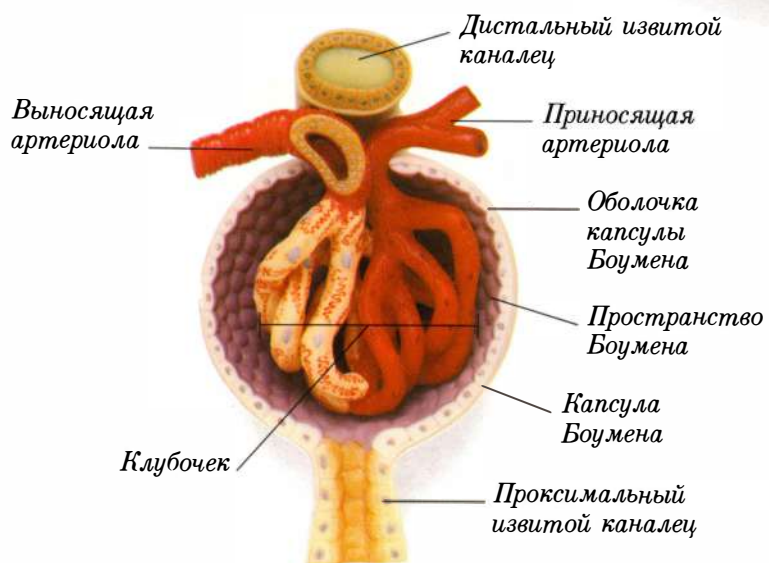




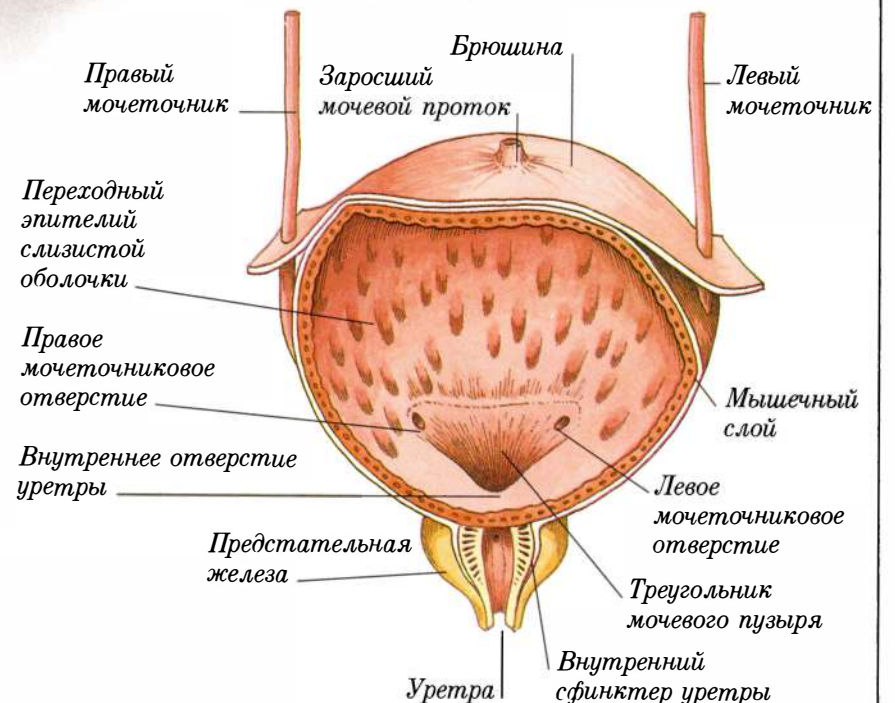
## МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТРАКТ МУЖЧИНЫ



## КАПСУЛА БОУМЕНА (В РАЗРЕЗЕ)



## МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ МУЖЧИНЫ (В РАЗРЕЗЕ)

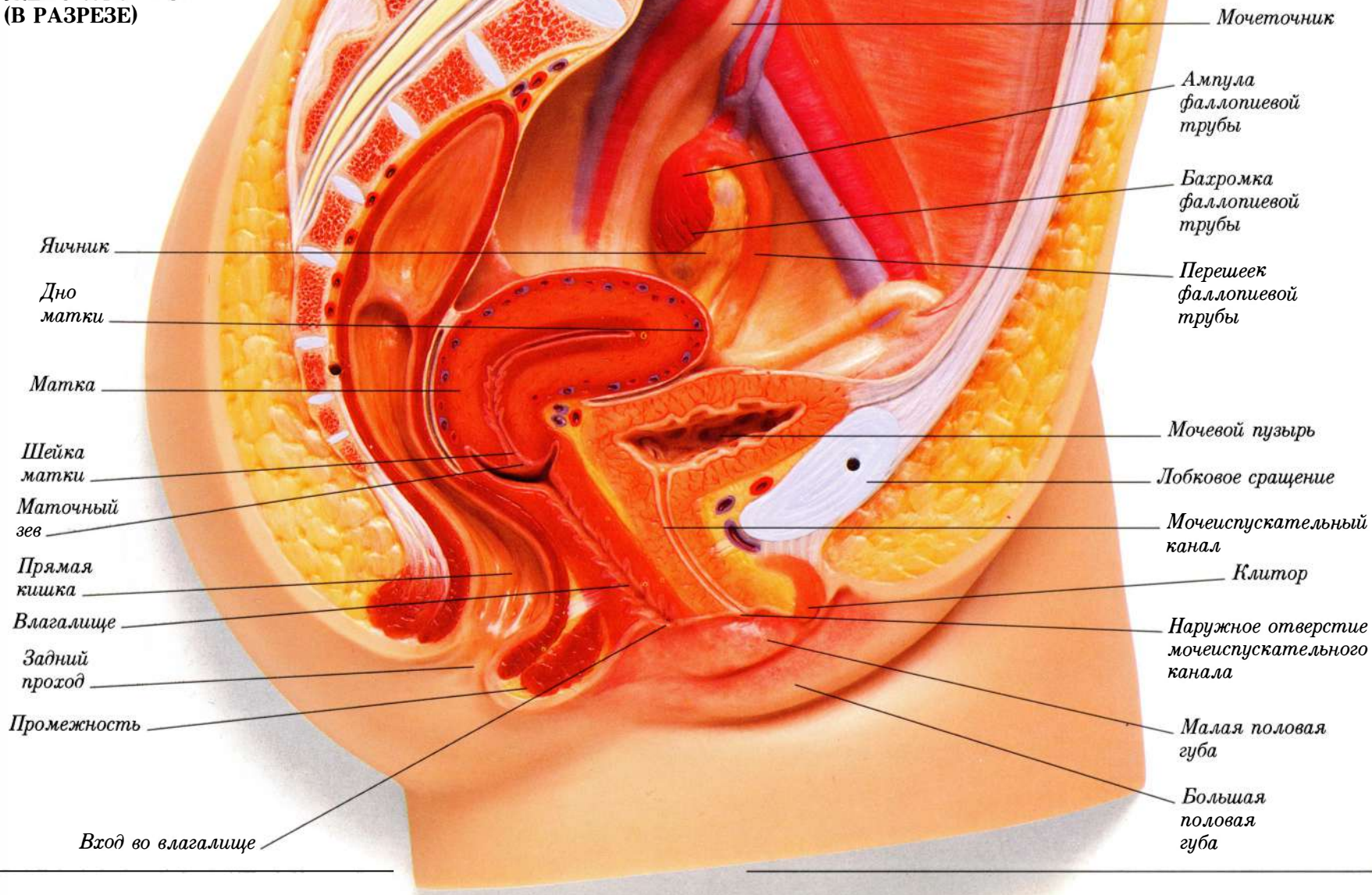




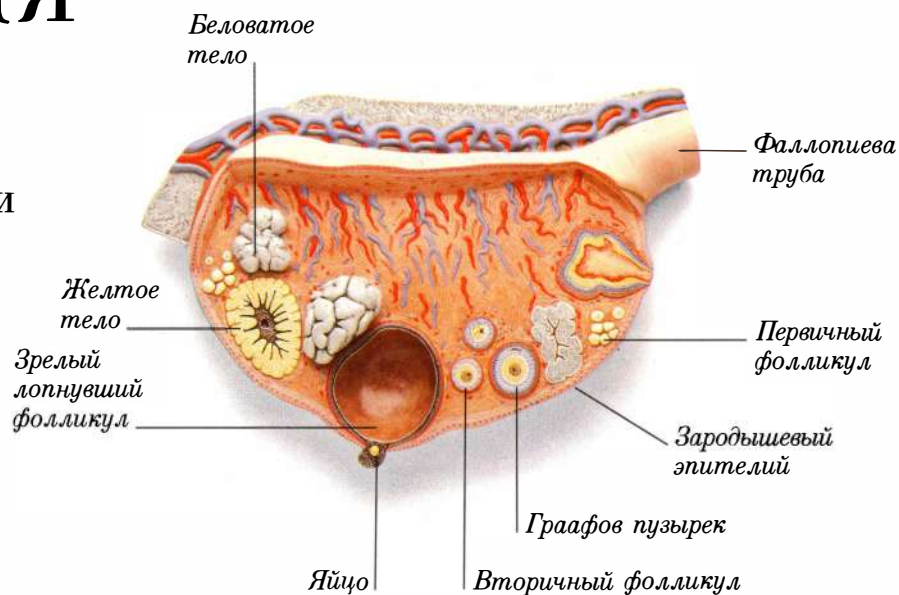
# Репродуктивная система

Половые органы расположены в полости малого таза и предназначены для создания новой жизни. Ежемесячно созревающая в яичниках яйцеклетка спускается в фаллопиеву трубу и направляется в мышечный орган — матку. Мужские половые железы (яички) вырабатывают сперматозоиды. Во время полового акта миллионы сперматозоидов попадают через половой член мужчины во влагалище женщины, а оттуда в матку. Один из сперматозоидов может проникнуть в яйцеклетку и оплодотворить ее. Оплодотворенная яйцеклетка начинает развиваться в матке.

## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕНСКОГО ТАЗА (В РАЗРЕЗЕ)

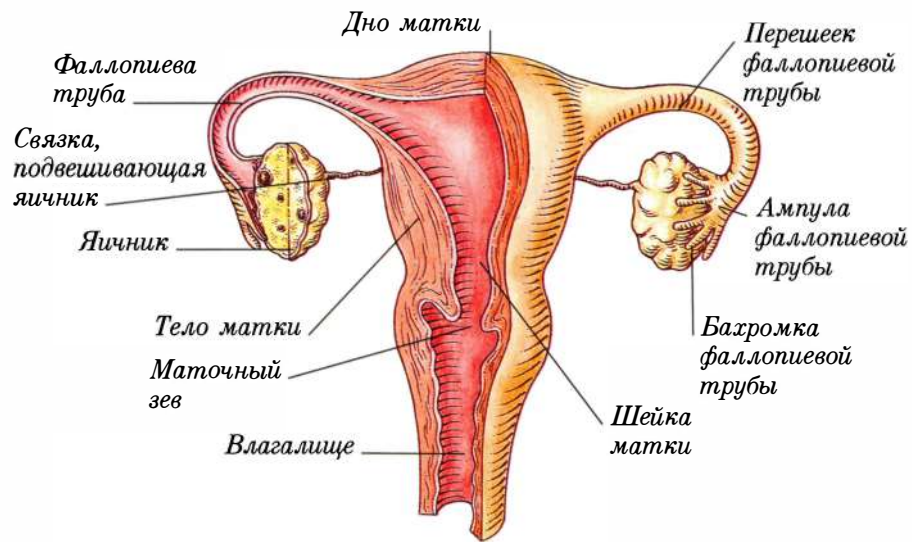


## ЯИЧНИК (В РАЗРЕЗЕ)

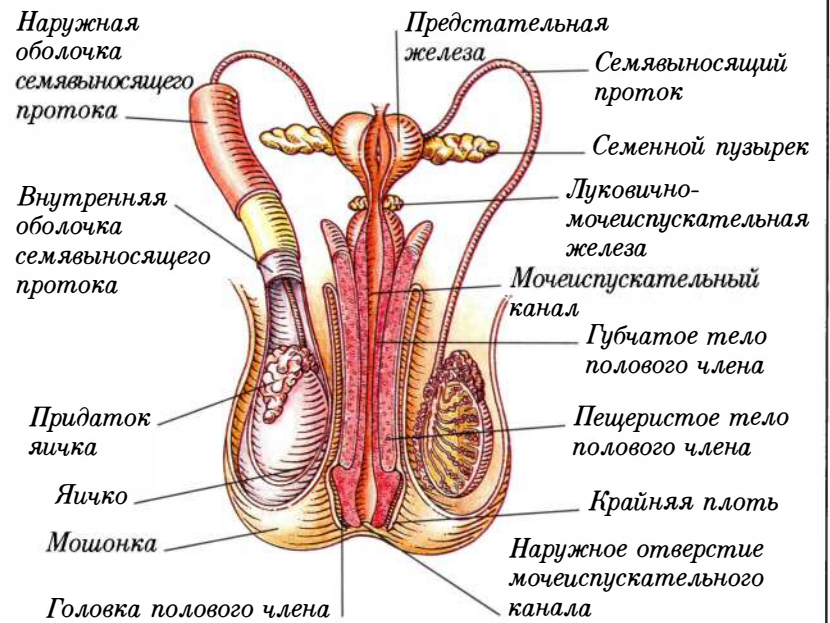




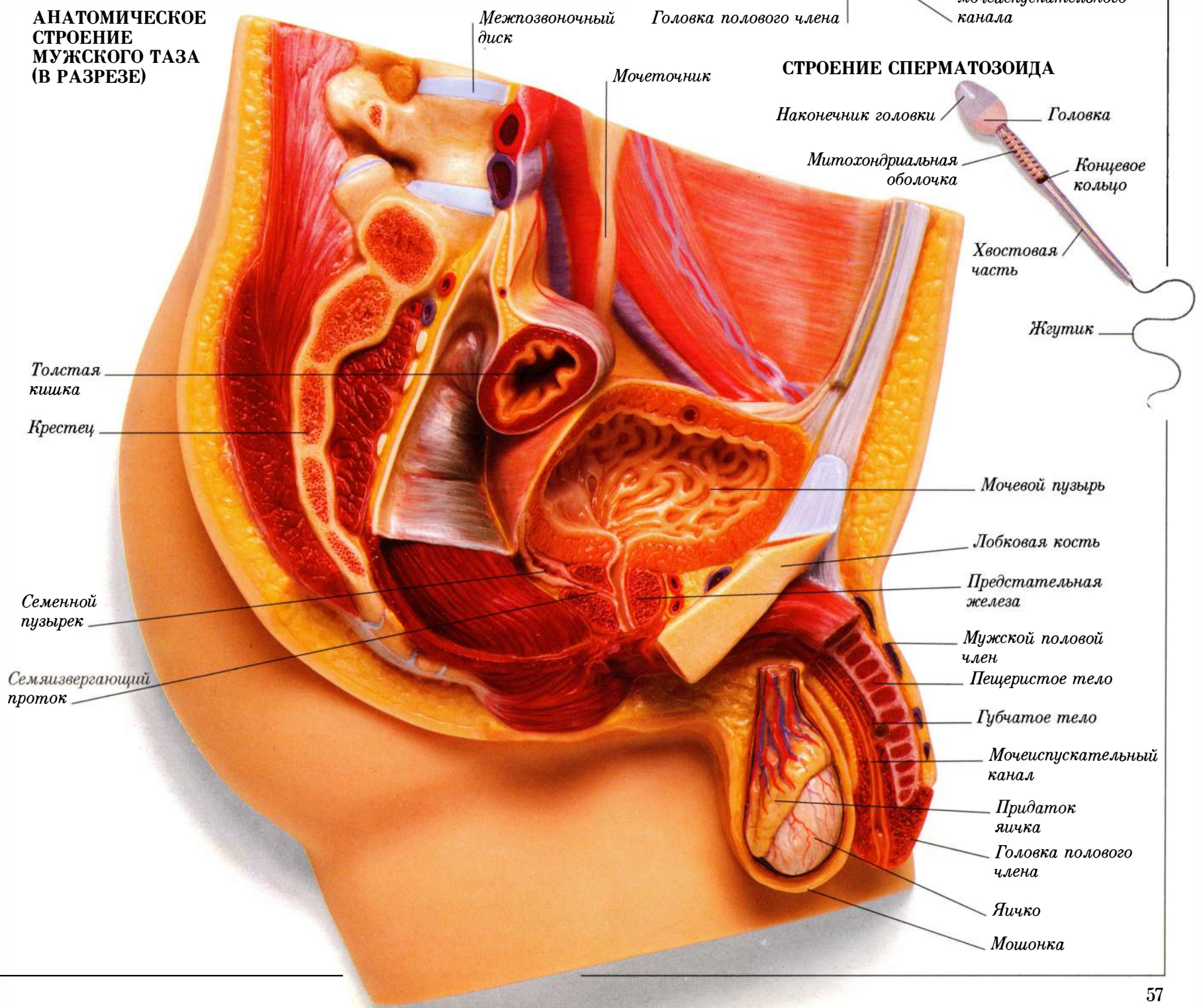
## ЖЕНСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ



## МУЖСКИЕ ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ



## АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МУЖСКОГО ТАЗА (В РАЗРЕЗЕ)



## СТРОЕНИЕ СПЕРМАЗОИДА

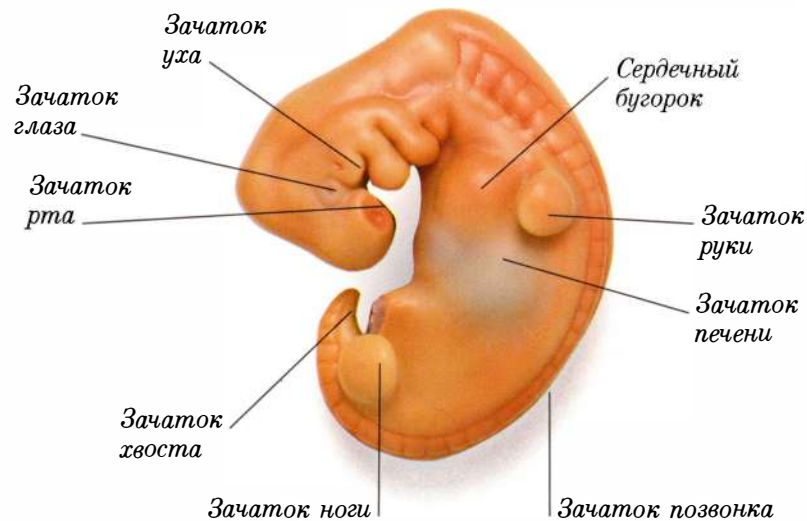




# Внутриутробное развитие плода

В течение 40 недель беременности оплодотворенная яйцеклетка развивается в эмбрион, а затем в плод, получая питательные вещества и кислород из организма матери через плаценту — лепешкообразный орган, образующийся во время беременности на стенке матки. Продукты обмена выводятся через сосуды пуповины. Плод уютно лежит в амниотической сумке, наполненной жидкостью. В последние недели беременности быстро растущий ребенок поворачивается головкой вниз — он готовится к рождению.

## 5-НЕДЕЛЬНЫЙ ЭМБРИОН



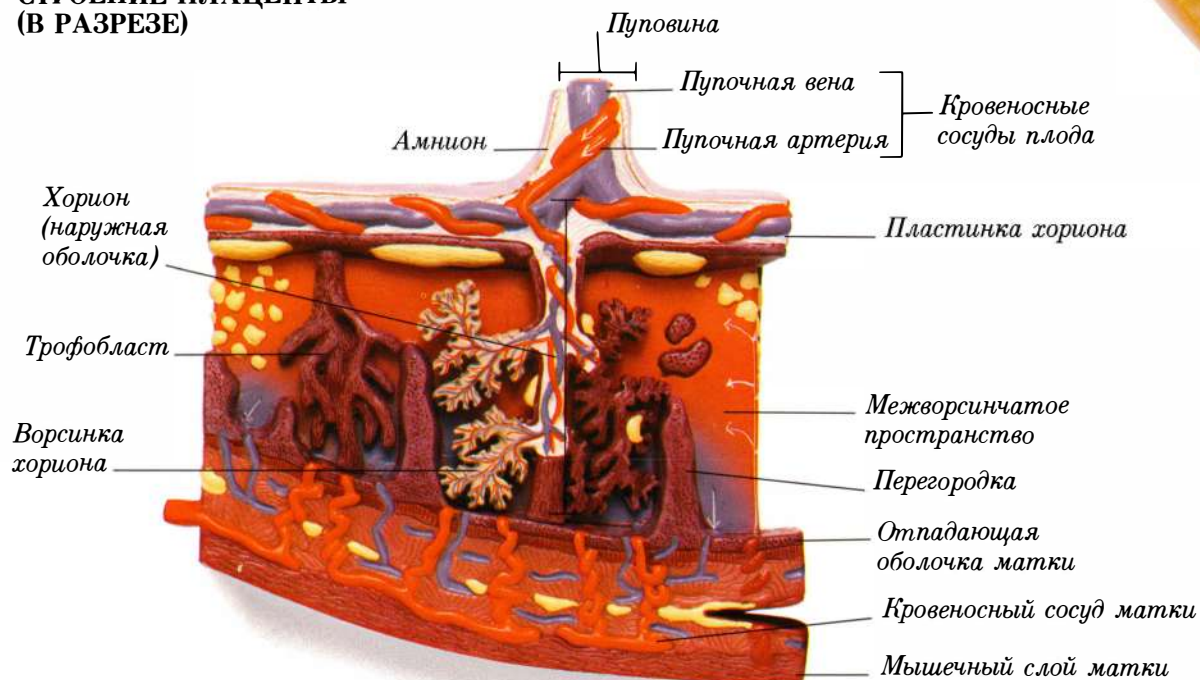
Амниотическая жидкость

Пупок

Стенка матки

Плод

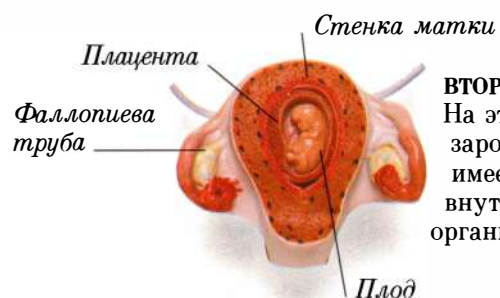
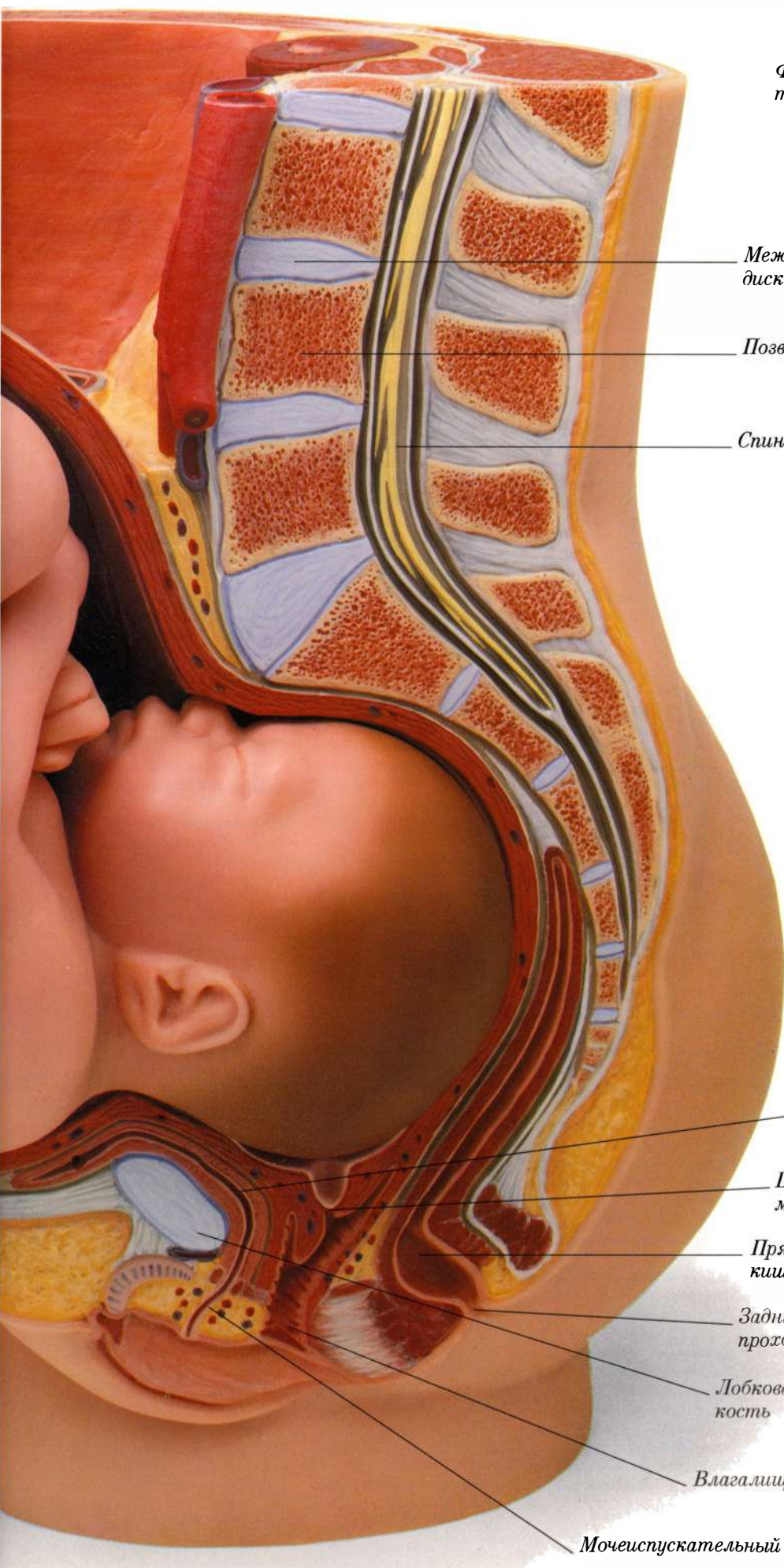
## СТРОЕНИЕ ПЛАЦЕНТЫ (В РАЗРЕЗЕ)





# ДЕВЯТЫЙ МЕСЯЦ БЕРЕМЕННОСТИ (ТАЗ В РАЗРЕЗЕ)

## РАЗВИТИЕ ПЛОДА

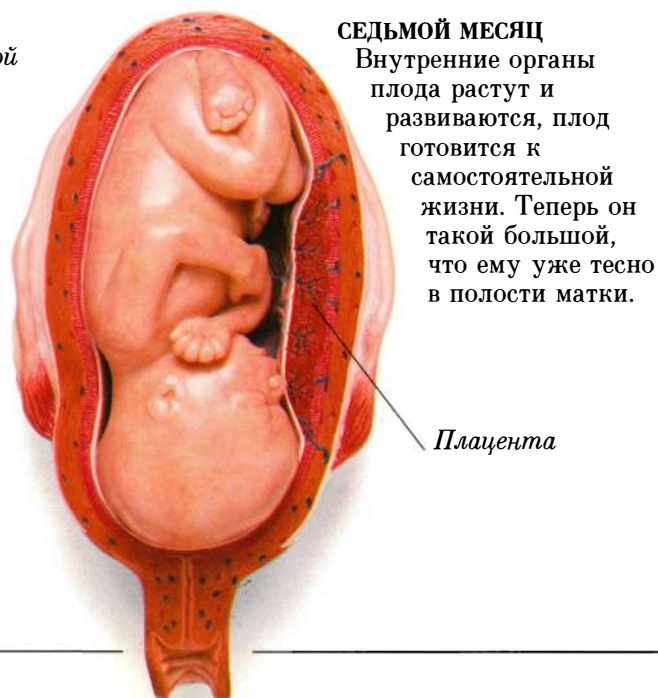
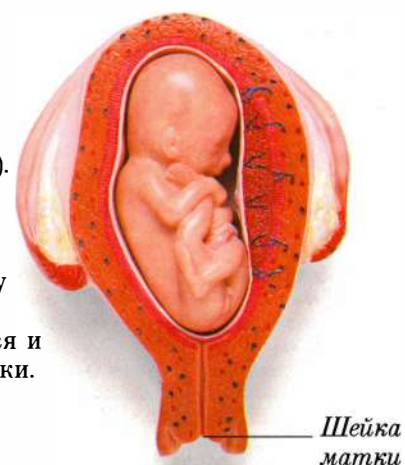


**ВТОРОЙ МЕСЯЦ**  
На этой стадии зародыш уже имеет все внутренние органы.



**ТРЕТИЙ МЕСЯЦ**  
Плод полностью сформировался, начинается период быстрого роста.

**ПЯТЫЙ МЕСЯЦ**  
Плод изображен в ягодичном предлежании (ягодицами вниз). Он, скорее всего, перевернется перед родами на 180°. К пятому месяцу ребенок активно двигается и реагирует на звуки.



**СЕДЬМОЙ МЕСЯЦ**  
Внутренние органы плода растут и развиваются, плод готовится к самостоятельной жизни. Теперь он такой большой, что ему уже тесно в полости матки.



# Указатель

## А

Адамово яблоко 40-41  
Аденин 12  
Аксис 18  
Аксона бугорок 35  
Аксон 34-35  
Альвеолы 52-53  
Альвеолярная артерия и вена 43  
Альвеолярная кость 43  
Амнион (водная оболочка) 58  
Амниотическая жидкость 58  
Амниотическая сумка 58  
Ампула  
— внутреннего уха 38-39  
— фаллопиевой трубы 56-57  
Анальное отверстие 45  
Ампульный нерв 38  
Анальный канал 45  
Анальный сфинктер 45  
Ангиограмма 10  
Антитела 51  
Аорта  
11, 48-49, 50, 53, 54-55  
Аппарат Гольджи 13  
Аппендикс 45  
Артериальная система  
— мозга 50  
— почек 54  
Артерии 50-51  
Артериола 50, 55  
Артерия  
— альвеолярная 43  
— бедренная 21, 51  
— боковая подошвенная 51  
— венечная 48-49, 51  
— верхняя брыжеечная 51, 55  
— верхняя щитовидная 40  
— внутренняя подвздошная 11, 51  
— внутренняя сонная 39, 50  
— желудочная 46, 51  
— задняя большеберцовая 51  
— задняя (мозга) 50  
— легочная 49, 51, 52-53  
— локтевая 27, 51  
— лучевая 27, 51  
— малоберцовая 51  
— междольковая 54  
— наружная подвздошная 11, 21, 51  
— общая подвздошная 11, 51, 55  
— общая сонная 11, 49, 51  
— основная (мозга) 50  
— пальцевая 27, 51  
— передняя большеберцовая 51  
— печеночная 44, 46, 50-51  
— плечевая 51  
— подключичная 11, 49, 51  
— подколенная 51  
— подмышечная 51  
— позвоночная 50  
— почечная 54-55  
— пульпы 43  
— пупочная 58  
— селезеночная 51  
— сетчатки центральная 36  
— тыльная предплюсневая 51  
— яичковая 55  
Атлант 18

## Б

Барабанная перепонка 39  
Барабанный канал 39  
Бахромка фаллопиевой трубы 56-57  
Бедренная артерия 21, 51  
Бедренная вена 51  
Бедренная кость 15, 20-21  
Бедренный нерв 34  
Бедро 7  
Безымянный палец 26-27  
Белая линия живота 22  
Беловатое тело 56  
Белое вещество  
— большого мозга 32-33  
— спинного мозга 34  
Белые кровяные клетки (лейкоциты) 13, 51  
Биполярный нейрон 35  
Бицепс 22-23  
Блок (мышц глазного яблока) 37  
Блуждающий нерв 46  
Боковая борозда (мозга) 33  
Боковая масса (позвонка) 18  
Боковая подошвенная артерия 51  
Боковая прямая мышца (глаза) 36-37  
Боковая часть крестца 19  
Боковой желудочек (мозга) 33  
Боковой канал (зуба) 43  
Боковой мыщелок 21  
Боковой столб (спинного мозга) 19  
Большая грудная мышца 22  
Большая кривизна желудка 46  
Большая круглая мышца 23  
Большая подкожная вена 51  
Большая поясничная мышца 21  
Большая приводящая мышца 23  
Большая ромбовидная мышца 23  
Большая скуловая мышца 24-25  
Большая чашка (почки) 54  
Большая ягодичная мышца 23  
Большеберцовая кость 15, 28-29  
Большие коренные зубы 42  
Большие половые губы 56  
Большое крыло клиновидной кости 16-17  
Большое небное отверстие 16  
Большое отверстие 16  
Большой вертел бедра 20-21  
Большой мозг 8, 32-33, 34  
Большой палец кисти 7, 26-27  
Большой палец стопы 28, 29  
Большой сальник 10  
Бровь 8  
Бронхи 52-53  
Бронхиальная вена 52  
Бронхиальное дерево 52  
Бронхиальный нерв 52  
Бронхиола 52-53  
Брюшина 45, 46, 55  
Брюшная аорта 11, 55  
Брюшная полость 10-11

## В

Вакуоль 12  
Валик ногтя 27  
Варолиев мост 8, 32-33  
Вдох 53  
Веко 9  
Вена  
— альвеолярная 43  
— бедренная 51  
— большая подкожная 51  
— бронхиальная 52  
— верхняя брыжеечная 51  
— верхняя полая 11, 49, 50-51, 53  
— внутренняя подвздошная 51  
— внутренняя яремная 51  
— воротная 46, 50  
— желудочно-сальниковая 51  
— ладонная 51  
— легочная 49, 51, 52  
— междольковая (почек) 54  
— надпочечниковая 55  
— наружная подвздошная 11, 51  
— нижняя брыжеечная 51  
— нижняя полая 11, 46, 50-51, 55  
— общая подвздошная 11, 51, 55  
— пальцевая 51  
— передняя срединная (предплечья) 51  
— плечеголовная 51  
— подключичная 51  
— подмышечная 51  
— почечная 54-55  
— пульпы 43  
— пупочная 58  
— сердца 48  
— срединная локтевая 51  
— срединная подкожная (руки) 51  
— центральная сетчатки 36  
— яремная 11  
Венечная артерия (сердца) 48-49, 51  
Венечная пазуха сердца 48  
Венечное сечение головного мозга 33  
Венечный отросток 16  
Венечный шов 16  
Венозная пазуха склеры 37  
Венозный клапан 50  
Вены 50-51  
Верхнее веко 9  
Верхний гортанный нерв 40  
Верхний носовой ход 41  
Верхний суставной отросток (позвонка) 18-19  
Верхняя брыжеечная артерия 51, 54, 55  
Верхняя брыжеечная вена 51  
Верхняя ветвь лобковой кости 20, 55  
Верхняя глазничная щель 17  
Верхняя доля легкого 11, 52-53  
Верхняя косая мышца (глаза) 37  
Верхняя ножка противозавитка (ушной раковины) 38

Верхняя носовая раковина 8, 41  
Верхняя полая вена 11, 49, 50-51, 53  
Верхняя продольная мышца (языка) 41  
Верхняя продольная пазуха 8, 33  
Верхняя прямая мышца (глаза) 37  
Верхняя челюсть 8, 16-17, 40-41, 42, 44  
Верхняя щитовидная артерия 40  
Верхушка  
— легкого 53  
— языка 40-41  
Вестибулярная мембрана 39  
Вилообразная связка 28  
Височная доля (головного мозга) 33  
Височная кость 16-17, 38  
Височная мышца 22-23, 25  
Вкус 40  
Вкусовые сосочки 40  
Влагалище 56-57, 59  
Внутреннее отверстие уретры 55  
Внутренние органы 10-11  
Внутренний сфинктер уретры 55  
Внутренний хрящ (бронхиолы) 52  
Внутренняя капсула (головного мозга) 33  
Внутренняя лодыжка 29  
Внутренняя оболочка костной полости 21  
Внутренняя оболочка семявыносящего протока 57  
Внутренняя оболочка (кровеносного сосуда) 50  
Внутренняя подвздошная артерия 11, 51  
Внутренняя подвздошная вена 51  
Внутренняя сонная артерия 39, 50  
Внутренняя эластическая пластинка (кровеносного сосуда) 50  
Внутренняя яремная вена 51  
Внутриутробное развитие плода 58-59  
Водопровод мозга 32  
Водянистая влага 37  
Волокно Шарпи 21  
Волосковая клетка гребешка 38  
Волосковые клетки 39  
Волосы 30-31  
Волосная луковица 31  
Волосной мешочек 30-31  
Воротная вена 46, 50  
Воротная вена печени 46, 50, 51  
Ворсинка кишечника 46, 47  
Ворсинка хориона 58  
Восходящая аорта 49  
Восходящая ободочная кишка 45  
Вторичный бронх 11  
Вторичный фолликул 56  
Выводной проток потовой

железы 31  
Выдох 53  
Выносящая артериола 55  
Выступ гортани (адамово яблоко) 40-41

## Г

Гаверсов канал 21  
Гаверсова пластинка 21  
Гаверсова система 21  
Газообмен в альвеоле 53  
Гиалиновый хрящ 21  
Гиподерма 31  
Гипоталамус 32  
Гипофиз 8, 32  
Гладкая мышца 24  
Глаз 7, 8, 9, 36-37  
Глазное яблоко 36  
Глотка 8, 40-41  
Глоточный бугорок 16  
Глубокая вырезка 44-46  
Глубокий малоберцовый нерв 34  
Голеностопный сустав 15  
Голень 6  
Голова 7, 8-9  
Головка  
— бедра 20-21  
— кости (пясти) 26  
— локтевой кости 27  
— сперматозоида 57  
Головка полового члена 57  
Головной мозг 32-33  
Головчатая кость 26  
Голосовые связки 41  
Горизонтальная щель 53  
Горло 8  
Гортань 10-11, 40  
Графов пузырек 56  
Гребень подвздошной кости 20-21  
Гребешковая мышца 21-22  
Гребешок 38  
Гребешок митохондрии 13  
Грибовидный сосочек (языка) 40  
Грудина 14  
Грудино-ключично-сосцевидная мышца 22-23, 25  
Грудиноподъязычная мышца 25  
Грудная клетка 7, 10, 14  
Грудная полость 53  
Грудные нервы 34  
Грудные позвонки 18  
Гуанин 12  
Губа 8-9  
Губчатое вещество 20  
Губчатое тело полового члена 57

## Д

12-перстная кишка 11, 44-47  
Двигательный нейрон 24, 35  
Двойная спираль 12  
Двуглавая мышца бедра 23

Двуглавая мышца плеча 22  
Дельтовидная мышца 22-23  
Дельтовидная связка 28  
Дендрит 35  
Дентин 43  
Дерма 30-31  
Десна 43  
Диастола предсердий 48  
Диафрагма 11, 52-53  
Дистальный извитой каналец 54-55  
Длинная малоберцовая мышца 29  
Длинная приводящая мышца 21, 22  
Длинный сгибатель большого пальца 29  
Длинный сгибатель пальцев 29  
ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) 12  
Дно  
— желудка 46  
— матки 56-57  
Дуга аорты 51  
Дыхание 53

## Е

Евстахиева труба 39

## Ж

Жгутик (сперматозоида) 57  
Желобоватый сосочек (языка) 40  
Желтое тело 56  
Желудок 10, 44, 46-47  
Желудочек  
— мозга 32-33  
— сердца 11, 48-49  
Желудочковая диастола (расслабление) 49  
Желудочковая систола (сокращение) 49  
Желудочная артерия 46, 51  
Желудочная железа 46  
Желудочно-сальниковая вена 51  
Желчный проток 44-45, 46  
Желчный пузырь 44, 46, 50  
Живот 7  
Жировая ткань 11, 13, 31

## З

Завиток ушной раковины 38  
Заднее носовое отверстие (череп) 16  
Задний большеберцовый нерв 34  
Задний бугорок (позвонка) 18  
Задний корешок спинно-мозгового нерва 19, 34  
Задний полукруглый канал (ушного лабиринта) 39  
Задний проход 56, 59  
Задний рог (спинного мозга) 19



Задний столб (спинного мозга) 19  
Задняя артерия мозга 50  
Задняя большеберцовая артерия 51  
Задняя большеберцовая мышца 29  
Задняя ветвь спинно-мозгового нерва 19  
Задняя дуга (позвонка) 18  
Задняя камера глаза 37  
Задняя клинолабевидная связка (стопы) 28  
Задняя плюсне-предплюсневая связка 28  
Задняя часть языка 41  
Запирательная мембрана 20  
Запирательный канал 20  
Запястье 7, 14, 26-27  
Зародышевый эпителий 56  
Заросший мочевой проток 55  
Затылочная доля (головного мозга) 32-33  
Затылочная кость 16  
Затылочный мыщелок 16  
Зачаток глаза 58  
Зачаток ноги 58  
Зачаток печени 58  
Зачаток позвонка 58  
Зачаток рта 58  
Зачаток руки 58  
Зачаток уха 58  
Зачаток хвоста 58  
Зерна пигмента меланина 30  
Зернистый слой эпидермиса 31  
Зрачок 9, 22, 36-37  
Зрелый лопнувший фолликул (яичника) 56  
Зрение 33  
Зрительное узнавание 33  
Зрительный диск 36-37  
Зрительный нерв 36  
Зубная борозда 43  
Зубчатый край сетчатки 37  
Зубы 42-43, 44

## И

Икроножная мышца 22-23  
Илеоцекальная складка 45  
«Истинные» ребра 14

## К

Камбаловидная мышца 23, 29  
Канал Беллини 54  
Канал корня (зуба) 43  
Канал преддверия (внутреннего уха) 39  
Канал сонной артерии 16  
Канал Фолькмана 43  
Капсула Боумена 54-55  
Квадратная доля (печени) 46  
Кератин 30  
Кислород 52-53  
Кисти рук 26-27  
Кишечник 10  
Клетки  
— дентина 43  
— костные 21  
— крови 51

— Пуркинье 33  
— слизистой оболочки 12-12-перстной кишки 13  
— соединительной ткани 13  
— спермы (сперматозоиды) 13, 57  
— спинного мозга 13  
— щитовидной железы 13  
Клетки тела 12-13  
Клеточная мембрана 13  
Клиновидная кость (черепа) 8, 16-17, 41  
Клиновидный родничок 16  
Клитор 56  
Клубочек (нефрона) 54-55  
Клыки 42  
Ключица 7, 14  
Кожа волосистой части головы 30, 32-33  
Кожа и волосы 30-31  
Кожа подошвы 30  
Козелок (ушной раковины) 38  
Коленная поверхность 21  
Коленная чашечка 15  
Коленный сустав 15  
Колено 7  
Коллагеновые и эластические волокна 50  
Компактное вещество кости 20-21  
Концевая бронхиола 52  
Концевая пластинка двигательного нейрона 24, 35  
Концевая фаланга 15, 26, 28  
Концевое кольцо (сперматозоида) 57  
Конъюнктивит 37  
Копчик 14, 18-19  
Корень (зуба) 43  
Корковое вещество  
— волоса 30  
— почки 54  
Коронка зуба 43  
Короткая малоберцовая мышца 23, 29  
Короткая отводящая мышца большого пальца 27  
Короткая подкожная вена 51  
Короткий разгибатель большого пальца 29  
Короткий сгибатель большого пальца 29  
Кортиев орган 39  
Косая щель (между долями легкого) 53  
Косое волокно надкостницы 43  
Кости 20-21  
Кости кисти 26  
Кости стопы 28  
Костно-мозговая полость 20  
Кость-трапеция 26  
Косые мышцы (желудка) 46  
Крайняя плоть 57  
Край вертлужной впадины 21  
Красная кайма губ 9  
Красные кровяные клетки (эритроциты) 13, 51  
Крестец 14, 19, 57  
Крестцовое отверстие 19  
Крестцовое сплетение 34  
Крестцовые нервы 34  
Крестцовый мыс 19  
Кровеносные сосуды

сердца 46  
Кровеносный сосуд матки 58  
Кровеносный сосуд сетчатки 36-37  
Круговая мышца глаза 22, 25  
Круговая мышца рта 24-25, 41  
Круговая складка (кишки) 45  
Круговые мышцы (пищеварительного тракта) 46-47  
Крыловидная пластинка (черепа) 16  
Крыловидный желобок 9  
Крыловидный крючок (черепа) 16  
Крыло носа 9  
Крючковатая кость 26  
Кубовидная кость 28  
Купол (ампулы внутреннего уха) 38

## Л

Ладонная вена 51  
Ладонная дуга (артериальная) 51  
Ладонь 7  
Ладьевидная кость 26, 28  
Ладьевидная ямка (ушной раковины) 38  
Лакуна (грубчатой кости) 21  
Легкие 10-11, 50, 52-53  
Легочная артерия 49, 51, 52-53  
Легочная вена 49, 51, 52  
Легочный ствол 49, 53  
Лейкоциты 13, 51  
Лента ободочной кишки 45  
Лизосома 13  
Лимфоциты 51  
Листовидный сосочек (языка) 40  
Лицо 7  
Лоб 7, 8  
Лобковая кость 14, 20, 57, 59  
Лобковое сращение 56  
Лобково-бедренная связка 20  
Лобная выемка 9  
Лобная доля 32-33  
Лобная кость 9, 16-17  
Лобная мышца 22, 24-25  
Лобная пазуха 8, 41  
Лобно-скуловой шов 16  
Лобный отросток (верхней челюсти) 17  
Лодыжка 7  
«Ложные» ребра 14  
Локоть 6  
Локтевая артерия 27, 51  
Локтевая кость 14, 26  
Локтевая ямка 7  
Локтевой нерв 27, 34  
Локтевой сустав 14  
Лопатка 6, 14  
Лопаточно-подъязычная мышца 25  
Луковично-мочеиспускательная железа 57  
Лунка ногтя 27

Лучевая артерия 27, 51  
Лучевая кость 14, 26-27  
Лучевой нерв 34  
Лучезапястный сустав 14  
Лямбдовидный шов 16

## М

Макрофибрилла (волокнистое вещество) 30  
Макула 36-37  
Малая кривизна желудка 46  
Малая круглая мышца 23  
Малая чашка (почки) 54  
Малая ягодичная мышца 21  
Малоберцовая артерия 51  
Малоберцовая кость 15, 28-29  
Малое крыло клиновидной кости 17  
Малые коренные зубы 42  
Малые половые губы 56  
Малый вертел бедра 20  
Матка 56-59  
Маточный зев 56-57  
Межальвеолярная перегородка 52  
Межвертельная линия 20  
Междольковая артерия (почки) 54  
Междольковая вена (почки) 54  
Межжелудочковая перегородка 49  
Межзубная перегородка 43  
Межзубной сосочек 43  
Межкостная вырезка 38  
Межкостная перегородка (зуба) 43  
Межкостная связка 28  
Межпозвоночный диск 8, 14, 19, 41, 57, 59  
Межреберные мышцы 53  
Межфаланговый сустав 27, 29  
Меланин 30  
Место сращения тел позвонков 19  
Мешочек (ушного лабиринта) 39  
Миелиновая оболочка 35  
Мизинец (кисти) 26-27  
Мизинец (стопы) 28-29  
Микроканалец — клетки 13  
— синаптического узла 35  
Микрофиламент 13  
Миокард 48-49  
Миофибрилла (сократительное волокно) 24  
Митохондриальная оболочка (сперматозоида) 57  
Митохондрия 13, 35  
Митральный клапан 49  
Мозговое вещество  
— волоса 30  
— почки 54  
Мозговой свод 32-33  
Мозговой сосуд 33  
Мозговые оболочки 33  
Мозжечок 8, 32-33, 34  
Мозолистое тело 32-33  
Молоточек (слуховая косточка) 38  
Молочная железа 7  
Молочные зубы 42

Мочевой пузырь 11, 55, 56-57, 59  
Мочевыделительная система 54-55  
Мочевыделительный тракт 55  
Мочеиспускательный канал (уретра) 54, 56-57, 59  
Мочеточниковое отверстие 55  
Мочеточник 11, 54-55  
Мочка уха 38  
Мошонка 7, 57  
Мультиполярный нейрон 35  
Мышечная стенка диафрагмы 53  
Мышечный слой матки 58  
Мышечный слой слизистой оболочки (кишечника) 46-47  
Мышечный слой стенки мочевого пузыря 55  
Мышца(ы)  
— анальный сфинктер 45  
— боковая прямая (глаза) 36-37  
— большая грудная 22  
— большая круглая (спины) 23  
— большая поясничная 21  
— большая приводящая (бедра) 23  
— большая ромбовидная 23  
— большая скуловая 24-25  
— большая ягодичная 23  
— верхняя косая (глаза) 37  
— верхняя продольная (языка) 41  
— верхняя прямая (глаза) 37  
— височная 22-23, 25  
— внутренний сфинктер уретры 55  
— гордецов 25  
— гребешковая 21-22  
— грудино-ключично-сосцевидная 22-23, 25  
— грудиноподъязычная 25  
— двуглавая бедра 23  
— двуглавая плеча 22  
— дельтовидная 22-23  
— длинная малоберцовая 29  
— длинная приводящая (бедра) 21, 22  
— длинный сгибатель большого пальца (стопы) 29  
— длинный сгибатель пальцев (стопы) 29  
— задняя большеберцовая 29  
— икроножная 22-23  
— камбаловидная 23, 29  
— короткая малоберцовая 23, 29  
— короткая отводящая большого пальца (кисти) 27  
— короткий разгибатель большого пальца (стопы) 29  
— короткий разгибатель пальцев (стопы) 29  
— короткий сгибатель большого пальца (кисти) 27  
— круговая глаза 22, 25  
— круговая рта 24-25, 41  
— лобная 22, 24-25

— лопаточно-подъязычная 25  
— малая круглая (спины) 23  
— малая ягодичная 21  
— межреберные 53  
— наружная косая (живота) 22  
— напрягающая барабанную перепонку 39  
— нижняя косая (глаза) 37  
— нижняя прямая (глаза) 37  
— опускающая нижнюю губу 25  
— опускающая угол рта 24-25  
— отводящая мизинца 27, 29  
— передняя большеберцовая 22, 29  
— передняя зубчатая 22  
— перстневидно-щитовидная 25, 40-41  
— плечевая 22  
— плечелучевая 22  
— подбородочная 25  
— подбородочно-подъязычная 41  
— подбородочно-язычная 41  
— подваздошная 21  
— подваздошно-поясничная 22  
— подкожная шеи 25  
— поднимающая верхнее веко 37  
— подваздошно-поясничная 22  
— подкожная шеи 25  
— поднимающая верхнюю губу 25  
— поднимающая волос 31  
— поднимающая угол рта 25  
— подъязычная 40  
— полусухожильная 23  
— портняжная 22  
— поясничная 55  
— приводящая большого пальца 27  
— противопоставляющая большого пальца (кисти) 27  
— противопоставляющая мизинца (кисти) 27  
— прямая бедра 22  
— прямая живота 22  
— расширяющая зрачок 37  
— смеха 25  
— сморщивающая бровь 24-25  
— сосочковая (сердца) 49  
— средняя лестничная 25  
— средняя прямая (глаза) 36-37  
— средняя ягодичная 21  
— сужающая зрачок 37  
— сфинктер привратника 45  
— тонкая (бедра) 22-23  
— трапециевидная 22-23, 25  
— трехглавая плеча 23  
— тыльная межкостная (стопы) 29  
— удерживатель мышц-сгибателей 27  
— челюстно-подъязычная 41  
— червеобразная 27  
— шиловязочная 40  
— широкая боковая (бедра) 21-22



— широчайшая спины 23  
 — широкая срединная (бедра) 21-22  
 — щечная 25  
 — щитовидно-подъязычная 25, 40  
 Мышца гордецов 25  
 Мышца смеха 25  
 Мышца, напрягающая барабанную перепонку 39  
 Мышца, опускающая нижнюю губу 25  
 Мышца, опускающая угол рта 24-25  
 Мышца, поднимающая верхнее веко 37  
 Мышца, поднимающая верхнюю губу 25  
 Мышца, поднимающая волос 31  
 Мышца, поднимающая угол рта 25  
 Мышца, расширяющая зрачок 37  
 Мышца, сморщивающая бровь 24-25  
 Мышца, сужающая зрачок 37  
 Мышцы глазного яблока 37  
 Мышечок 16  
 Мягкая мозговая оболочка 33, 36  
 Мягкое нёбо 8, 41

## Н

Надбровная дуга 9  
 Надглазничный край 9, 16-17  
 Надгортанник 8, 40-41, 44, 53  
 Надкостница 21, 33, 43  
 Надпочечниковая вена 55  
 Надпочечники 11, 55  
 Надчерепной апоневроз 30-31, 33  
 Наковальня (слуховая косточка) 38  
 Наконечник головки сперматозоида 57  
 Наружная косая мышца (живота) 22  
 Наружная лодыжка 29  
 Наружная оболочка семявыносящего протока 57  
 Наружная оболочка (кровеносного сосуда) 50  
 Наружная пластинка (кости) 21  
 Наружная подвздошная артерия 11, 21, 51  
 Наружная подвздошная вена 11, 51  
 Наружная эластическая пластинка (кровеносного сосуда) 50  
 Наружное отверстие мочеиспускательного канала 56-57  
 Наружный затылочный гребень 16  
 Наружный слуховой проход 16, 38  
 Нейрон 34-35  
 Нерв пульпы 43

Нервная система 34-35  
 Нервное волокно 35  
 — кожи 31  
 — подслизистого сплетения (пищевода) 46  
 Нервное сплетение 46-47  
 Нервные клетки 13, 33  
 Нервные окончания 35  
 Нерв(ы)  
 — ампульный 38  
 — бедренный 34  
 — блуждающий 46  
 — бронхиальный 52  
 — верхний гортанный 40  
 — вестибулярный 39  
 — глубокий малоберцовый 34  
 — грудные 34  
 — задний большеберцовый 34  
 — зрительный 36  
 — крестцовые 34  
 — локтевой 27, 34  
 — лучевой 34  
 — общий малоберцовый 34  
 — пальцевой 27  
 — поверхностный малоберцовый 34  
 — подъязычный 40  
 — поясничные 34  
 — преддверно-улитковый 39  
 — пульпы 43  
 — седалищный 34  
 — спинно-мозговой 19, 34  
 — срамной 34  
 — срединный 34  
 — улитковый 39  
 — черепно-мозговые 34  
 — шейные 34  
 — язычный 40  
 Нефрон 54  
 Нёбная миндалина 8, 40-41  
 Нёбно-язычная дужка 40  
 Нижняя глазничная щель 17  
 Нижнее веко 9  
 Нижний край глазницы 9, 17  
 Нижний носовой ход 41  
 Нижний суставной отросток 19  
 Нижний удерживатель разгибателей (стопы) 29  
 Нижняя брыжеечная вена 51  
 Нижняя доля легкого 11, 52-53  
 Нижняя косая мышца (глаза) 37  
 Нижняя ножка противозавитка 38  
 Нижняя носовая раковина 8, 17, 37, 41  
 Нижняя полая вена 11, 46, 50-51, 55  
 Нижняя прямая мышца (глаза) 37  
 Нижняя челюсть 8, 16-17, 40-41, 42, 44  
 Нисходящая ободочная кишка 45  
 Нитевидный сосочек (языка) 40  
 Нога 6  
 Ноготь 27, 29  
 Ножка диафрагмы 53  
 Ножка позвонка 19  
 Ножка среднего мозга 33  
 Ноздря 9  
 Нос 8, 40-41

Носовая кость 16-17  
 Носовая мышца 25  
 Носовая перегородка 9, 17, 37  
 Носоглотка 41  
 Носогубная бороздка 9  
 Носолобный шов 17  
 Нуклеоплазма 12  
 Область зрительного диска 36  
 Оболочка волоса 30  
 Оболочка мышечного волокна (сарколемма) 24  
 Оболочка мышцы, поднимающей яичко 57  
 Оболочка ядра клетки 12  
 Обоняние 40  
 Общая ножка (ушного лабиринта) 39  
 Общая подвздошная артерия 11, 51, 55  
 Общая подвздошная вена 11, 51, 55  
 Общая сонная артерия 11, 49, 51  
 Общее сухожильное кольцо (глаза) 37  
 Общий желчный проток 46, 50  
 Общий малоберцовый нерв 34  
 Общий печеночный проток 46  
 Овальная ямка 49  
 Овальное окошко (ушного лабиринта) 39  
 Основная артерия мозга 50  
 Основная фаланга (большого пальца) 26, 28  
 Основной слой эпидермиса 31  
 Основные артерии и вены 51  
 Остеон (гаверсова система) 21  
 Остеоцит (костная клетка) 21  
 Остистый отросток (позвонка) 18-19  
 Ость подвздошной кости 20  
 Отводящая мышца мизинца 27, 29  
 Отпадающая оболочка матки 58  
 Офтальмоскопическая картина глазного дна 37  
 Очаг окостенения 26

## П

Пазуха  
 — верхняя продольная 8, 33  
 — лобная 8, 41  
 — почечная 54  
 — клиновидной кости (черепа) 8, 41  
 Палец кисти 7  
 Палец стопы 7, 28-29  
 Пальцевая артерия 27, 51  
 Пальцевая вена 51  
 Пальцевой нерв 27  
 Паутинная оболочка 33, 36  
 Пах 7  
 Первичный бронх 11  
 Первичный фолликул

(яичника) 56  
 Перегородка  
 — межжелудочковая (сердца) 49  
 — носовая 9, 37  
 — плаценты 58  
 Передатчик нервных импульсов 35  
 Передний бугорок (позвонка) 18  
 Передний корешок спинно-мозгового нерва 19, 34  
 Передний носовой выступ 16-17  
 Передний рог (спинного мозга) 19  
 Передний родничок 16  
 Передняя большеберцовая артерия 51  
 Передняя большеберцовая мышца 22, 29  
 Передняя ветвь спинно-мозгового нерва 19  
 Передняя дуга (позвонка) 18  
 Передняя зубчатая мышца 22  
 Передняя камера глаза 37  
 Передняя срединная вена (предплечья) 51  
 Передняя срединная щель 19, 34  
 Перекладина (стенки сердца) 48-49  
 Перекрест зрительных нервов 32  
 Переносица 9, 17  
 Перепонка основания улитки 39  
 Переходный эпителий слизистой оболочки 55  
 Перешеек фаллопиевой трубы 56-57  
 Периферическая нервная система 34  
 Пероксисома 13  
 Перстневидно-щитовидная мышца 25, 40-41  
 Перстневидно-щитовидная связка 40  
 Перстневидный хрящ гортани 53  
 Петля Генле 54  
 Печеночная артерия 44, 46, 50-51  
 Печень 10, 44, 46-47, 50  
 Пещеристое тело полового члена 57  
 Пиноцитозный пузырек 13  
 Пирамида мозгового вещества (почки) 54  
 Пищеварительная система 44-47  
 Пищеварительный тракт 44-47  
 Пищевод 8, 11, 41, 46-47  
 «Плавающие» ребра 14  
 Пластинка дуги позвонка 18-19  
 Пластинка хориона 58  
 Плацента 58-59  
 Плечевая артерия 51  
 Плечевая кость 14  
 Плечевая мышца 22  
 Плечевое сплетение 34  
 Плечевой сустав 14  
 Плечеголовная вена 51  
 Плечеголовной ствол 49

Плечелучевая мышца 22  
 Плечо 6  
 Плод 58-59  
 Плюсна 15, 28  
 Поверхностные скелетные мышцы 22-23  
 Поверхностный малоберцовый нерв 34  
 Подбородок 7, 8  
 Подбородочная мышца 25  
 Подбородочное сращение 16  
 Подбородочное отверстие 16-17  
 Подбородочно-губная борозда 9  
 Подбородочно-подъязычная мышца 41  
 Подбородочно-язычная мышца 41  
 Подбородочный бугорок 17  
 Подвздошная впадина 20  
 Подвздошная кишка 22, 45, 47  
 Подвздошная кость 14  
 Подвздошная мышца 21  
 Подвздошно-бедренная связка 20  
 Подвздошно-поясничная мышца 22  
 Подглазничное отверстие 17  
 Поджелудочная железа 11, 45  
 Подключичная артерия 11, 49, 51  
 Подключичная вена 51  
 Подкожная клетчатка (гиподерма) 31  
 Подкожная мышца шеи 25  
 Подколенная артерия 51  
 Подколенная ямка 6  
 Подмышечная артерия 51  
 Подмышечная вена 51  
 Подмышечная впадина 7, 30  
 Подошвенная пяточно-ладьевидная связка 28  
 Подпаутинное пространство 33  
 Подслизистая железа 46  
 Подслизистая оболочка (стенок органов пищеварения) 46-47  
 Подчелюстная слюнная железа 40  
 Подъязычная кость 40-41, 53  
 Подъязычная мышца 40  
 Подъязычная складка 41  
 Подъязычная слюнная железа 40-41  
 Подъязычный нерв 40  
 Позвонки(ки) 58-59  
 — грудные 18-19  
 — поясничные 18-19  
 — шейные 8, 18-19  
 Позвоночная артерия 50  
 Позвоночник (позвоночный столб) 14, 18-19, 55  
 Позвоночное отверстие 18-19  
 Позвоночный нервный узел 19, 34  
 Полая вена  
 — верхняя 11, 49, 50-51, 53  
 — нижняя 11, 46, 50-51, 55  
 Половой член мужчины 7, 57  
 Половые органы  
 — женские 7, 56-57  
 — мужские 7, 57  
 Полость глазницы 16  
 Полость коронки 43

Полость носа 41, 44  
 Полость перикарда 48  
 Полость рта 44  
 Полость сустава 21  
 Полуокружные каналы (внутреннего уха) 39  
 Полулунная кость 26  
 Полулунная складка (толстой кишки) 45  
 Полулунный клапан легочной артерии 49  
 Полусухожильная мышца 23  
 Поперечное отверстие (позвонка) 18  
 Поперечно-ободочная кишка 45  
 Поперечный отросток (позвонка) 18-19  
 Пора оболочки ядра (клетки) 13  
 Пора потовой железы 30-31  
 Портняжная мышца 22  
 Постоянные зубы 42  
 Постцентральная извилина (головного мозга) 33  
 Потовая железа 30-31  
 Почечная артерия 54-55  
 Почечная вена 54-55  
 Почечная лоханка 54  
 Почечная пазуха 54  
 Почечная чашка 54  
 Почечный сосочек 54  
 Почечный столб 54  
 Почка 11, 54-55  
 Поясница 6  
 Поясничная мышца 55  
 Поясничные нервы 34  
 Поясничные позвонки 18-19  
 Преддверие полости носа 8, 41  
 Преддверно-улитковый нерв 39  
 Предплечье 6, 23  
 Предплюсна 15  
 Предсердие 11, 48-49  
 Предстательная железа 55, 57  
 Предцентральная извилина (головного мозга) 33  
 Пресинаптический аксон 35  
 Приводящая мышца большого пальца 27  
 Приводящий бугорок 21  
 Привратник 46  
 Придаток яичка 57  
 Приносящая артериола 55  
 Продолговатый мозг 8, 32-33  
 Продольная щель мозга 32-33  
 Продольные мышцы 46-47  
 Проксимальный извитой каналец (почки) 54-55  
 Промежность 56  
 Промежуточная пластинка 21  
 Пространство Боумена 55  
 Противозавиток 38  
 Противокозелок 38  
 Противопоставляющая мышца большого пальца (кисти) 27  
 Противопоставляющая мышца мизинца (кисти) 27  
 Прямая кишка 11, 56-59  
 Прямая мышца бедра 22  
 Прямая мышца живота 22  
 Прямые сосуды (почек) 54  
 Пуловина 58-59



Пупок 7, 58  
Пупочные артерия и вена 58  
Пястная кость 26  
Пястно-фаланговый  
сустав 27  
Пястные кости 26  
Пясть 14-15  
Пятка 6  
Пяточная кость 28  
Пяточное сухожилие  
28-29

## Р

Равновесие и координация  
движений 33  
Радужная оболочка глаза  
(радужка) 9, 22, 37  
Радужно-роговой угол 37  
Развитие зубов 42  
Разгибатели кисти 23  
Раковина  
— носовая 17, 37  
— ушная 38  
Реберная полуямка 19  
Реберный хрящ 14  
Резец 42  
Рентгенограмма  
— желчного пузыря 10  
— кисти 26  
— толстого кишечника 10  
Репродуктивная система  
56-57  
Ресницы 8  
Речь 32-33  
Рибосома 13  
Рог копытка 19  
Рог пульпы 43  
Роговица 37  
Роговой слой эпидермиса 31  
Родничок  
— клиновидный 16  
— передний 16  
— сосцевидный 16  
Рот 7, 8 40-41, 44  
Ротоглотка 41  
Рука 6

## С

Сальная железа 30-31  
Сарколема 24  
Саркоплазматическая  
сеть 24  
Сахарофосфатное  
соединение 12  
Свертывание крови 51  
Свободное нервное  
окончание 31, 35  
Свод стопы 7  
Связка(и)  
— виллообразная 28  
— дельтовидная 28  
— задняя  
клинолабевидная 28  
— задняя плюсне-  
предплюсневая 28  
— лобково-бедренная 20  
— межкостная 28  
— перстневидно-  
щитовидная 40  
— подвешивающая яичник  
57

— подвздошно-бедренная  
20  
— подошвенная пяточно-  
ладьевидная 28  
— серповидная 44, 46  
— стопы 28  
— тазобедренного сустава 20  
— таранно-ладьевидная 28  
— циннова 37  
Сгибатели кисти 23  
Сгибатели предплечья 22  
Седалищная кость 14, 20  
Седалищный бугор 20  
Седалищный нерв 34  
Секреторный пузырек  
(клетки) 12  
Селезенка 11, 45  
Селезеночная артерия 51  
Семенная жидкость 13  
Семенной пузырек 57  
Семявыносящий проток 57  
Семязвергающий проток 57  
Сердечная мышца 24  
Сердечный бугорок 58  
Сердце 10-11, 48-49  
Серое вещество (мозга) 32-34  
Серозная оболочка  
(пищеварительных  
органов) 46-47  
Серозный слой перикарда 48  
Сerp мозга 33  
Серповидная связка 44, 46  
Сетчатка 36-37  
Сетчатое образование  
(клетки) 12  
Сеть капилляров 52  
Сигмовидная кишка 45  
Синаптический пузырек 35  
Синаптический узел 24, 35  
Система дыхания 52-53  
Система кровообращения  
50-51  
Систола предсердий 49  
Скелет 14-15  
Скелетная мышца 24  
Складка слизистой оболочки  
45  
Складка толстого кишечника  
45  
Складки (слизистой оболочки  
желудка) 44  
Склера 9, 36  
Скуловая дуга 9, 16  
Скуловая кость 16-17  
Слезная железа 37  
Слезная косточка 17  
Слезная точка 37  
Слезное мяско 9  
Слезно-носовой канал 37  
Слезный аппарат 37  
Слезный каналец 37  
Слезный мешок 37  
Слепая кишка 45  
Слепое отверстие 40  
Слепое пятно 37  
Слизистая железа 52  
Слизистая оболочка  
(пищеварительного  
тракта) 44, 46  
Слух 33, 38  
Слуховой проход 16, 38-39  
Слуховые косточки  
среднего уха 38  
Слюна 40  
Собирательный канал 54  
Собирательный каналец 54  
Собственно сосудистая

оболочка глаза 36  
Содержимое ядра клетки  
(нуклеоплазма) 12  
Соединительная ткань 52  
Соединительнотканная  
оболочка 24  
Сосок (груди) 7  
Сосочек  
— волоса 31  
— дермы 31  
— почечный 54  
— языка 40  
Сосочковая мышца  
(сердца) 49  
Сосуд Фолькмана  
(в костной ткани) 21  
Сосудистое сплетение 31  
Сосцевидный отросток 16, 38  
Сосцевидный родничок 16  
Сошник 17  
Сперматозоид 56  
Спинка носа 9  
Спинной мозг 8, 19, 32, 34, 59  
Спинно-мозговой нерв 10, 34  
Срамной нерв 34  
Срединная борозда 40  
Срединная локтевая вена 51  
Срединная надгортанно-  
язычная складка 40  
Срединная прямая мышца  
глаза 36-37  
Срединный мышцелок 21  
Срединный нерв 34  
Средний канал  
(внутреннего уха) 39  
Средний мозг 32  
Средний носовой ход 37, 41  
Средний палец 26-27  
Средняя доля легкого  
11, 52-53  
Средняя лестничная мышца  
25  
Средняя носовая раковина  
8, 17, 37, 41  
Средняя оболочка  
(кровеносного сосуда) 50  
Средняя фаланга 15, 26, 28  
Средняя ягодичная  
мышца 21  
Срез компактного вещества  
кости 21  
Ствол мозга 32  
Стекловидное тело  
(глаза) 36  
Стенка матки 58-59  
Стенка сердца 48  
Стержень волоса 31  
Слезно-носовой канал 28  
Стремя (слуховая  
косточка) 38  
Строение тела 6-7  
Суставная капсула 28  
Суставная поверхность 18-19  
Суставы 20-21  
Сухожилие  
— длинного разгибателя  
большого пальца  
(стопы) 29  
— длинного разгибателя  
пальцев (стопы) 29  
— длинной мышцы  
(кисти) 29  
— короткой малоберцовой  
мышцы 29  
— разгибателя пальца  
(кисти) 27

— сгибателя пальца  
(кисти) 27  
— пяточное 28-29  
Сухожильные хорды 49  
Сфинктер  
— анальный 45  
— привратника (желудка) 45  
— уретры 55  
Сцинтиграмма 10

## Т

Таз  
— женский 56  
— мужской 57  
Тазобедренный сустав  
14, 20-21  
Таламус 32-33  
Таранная кость 28  
Таранно-ладьевидная  
связка 28  
Твердая оболочка  
(мозга) 19, 33, 36  
Твердое небо 8, 41  
Тело клетки 35  
Тело кости  
— бедренной 21  
— пястной 26  
Тело позвонка 19  
Тельце Мейсснера 30-31, 35  
Тельце Ниссля 35  
Тельце Пачини 30-31, 35  
Тельце Руффини 31, 35  
Теменная доля  
(мозга) 32-33  
Теменная кость 16-17  
Теменно-затылочная  
борозда 32-33  
Темя 8  
Термограмма 10  
Тимин 12  
Толстая кишка 11, 45, 47, 57  
Толстый кишечник 10  
Томограмма 10  
Тонкая мышца 22-23  
Тонкий кишечник 10, 45  
Тошная кишка 45, 47  
Трапецевидная кость 26  
Трапецевидная мышца  
22-23, 25  
Трахея 8, 11, 40-41, 44, 53  
Третичный бронх 11  
Треугольная ямка  
(ушной раковины) 38  
Треугольник  
мочевого пузыря 55  
Трехглавая мышца плеча 23  
Трехгранная кость 26  
Трехстворчатый клапан  
(сердца) 49  
Трицепс 22-23  
Тромбоциты 51  
Трофобласт 58  
Тыльная венозная дуга 51  
Тыльная предплюсневая  
артерия 51

## У

Углекислый газ 52-53  
Угловая вырезка 45  
Углубление  
слизистой оболочки

(толстой кишки) 47  
Удерживатель сгибателей 27  
Узел Ранвье 24, 35  
Указательный палец 26-27  
Улитка 38-39  
Улитковый нерв 39  
Ультразвуковое изображение  
10  
Униполярный нейрон 35  
Уретра 54-55  
Устье аппендикса 45  
Ухо 6, 8, 38-39  
Ушковая поверхность  
(крестца) 19  
Ушная раковина 38

## Ф

Фазы работы скелетной  
мышцы 24  
Фазы сердечных сокращений  
48-49  
Фаланга пальца  
— концевая 15, 26, 28  
— основная 26, 28  
— средняя 15, 26, 28  
Фаллопиева труба 56-57, 59  
Фибрин 51  
Фиброзная капсула 54  
Фиброзная оболочка  
(пищевода) 46  
Фиброзная перегородка 41  
Фиброзный слой перикарда  
48  
Фолликул яичника 56

## Х

Хвостатое ядро  
(головного мозга) 33  
Хвостовая часть  
(сперматозоида) 57  
Хорион 58  
Хрусталик 37  
Хрящ ушной раковины 38  
Хрящевая ткань 26  
Хрящевая часть  
слухового прохода 38

## Ц

Центральная артерия  
сетчатки 36  
Центральная борозда  
(мозга) 32-33  
Центральная вена  
сетчатки 36  
Центральная нервная  
система 34  
Центральный канал  
(спинного мозга) 34  
Центриоль 13  
Цилиарное (ресничное)  
тело 37  
Циннова связка 37  
Цитоплазма 12  
ЦНС (центральная  
нервная система) 34

## Ч

Частота сокращений  
сердца 48  
Челюстная кость 43  
Челюстно-подъязычная  
мышца 41  
Челюсть 8, 16-17  
Червеобразная мышца 27  
Червеобразный отросток  
(аппендикс) 45  
Череп 8, 14, 16-17, 18, 32-33  
Череп плода 16  
Черепно-мозговые нервы 34  
Чечевицеобразное ядро  
(мозга) 33  
Чешуйчатый шов (черепа) 16  
Чревный ствол 54-55

## Ш

Шванновская клетка 24, 35  
Шейка  
— бедра 20-21  
— зуба 43  
— матки 56-57  
Шейные нервы 34  
Шейные позвонки 8, 18, 41  
Шея 6-7  
Шиловидный отросток 16, 39  
Шилоязычная мышца 40  
Шиповатый слой  
эпидермиса 31  
Широкая боковая мышца  
(бедра) 21-22  
Широкая срединная мышца  
(бедра) 21-22  
Широчайшая мышца  
спины 23  
Шишковидное тело 8, 32

## Щ

Щека 8  
Щечная мышца 25  
Щитовидная железа  
10-11, 13, 40-41, 53  
Щитовидно-подъязычная  
мембрана 40  
Щитовидно-подъязычная  
мышца 25, 40  
Щитовидный хрящ 41, 53

## Э

Эластические волокна  
(кровеносных сосудов)  
50-52  
Элемент мышечного волокна  
24  
Эллиптический мешочек 39  
Эмаль (зубная) 43  
Эмбрион 58  
Эндокард 48  
Эндоплазматическая сеть 35  
Эндоскопическая картина  
пищеварительного  
тракта 44  
Эндотелий 50  
Эпидермис 30-31  
Эпикард 48



Эпителиальные  
клетки 13  
Эпителий 46-47, 52  
Эпифиз (трубчатой  
кости) 26  
Эритроциты 13, 51

Эпителиальные  
клетки 13  
Эпителий 46-47, 52  
Эпифиз (трубчатой  
кости) 26  
Эритроциты 13, 51

## Я

Ягодица 6  
Ягодичная складка 6  
Ягодичная щель 6  
Ядерно-магнитный

резонатор (ЯМР) 10  
Ядро клетки 13, 24, 35  
Ядро нейрона 35  
Ядрышко 12  
Язык 8, 22, 40, 44  
Язычная миндалина 41

Язычный нерв 40  
Язычок 8, 41, 44  
Яичко 57  
Яичковая артерия 55  
Яичковая вена 55  
Яичник 56-57

# Acknowledgments

## Dorling Kindersley would like to thank :

Derek Edwards and Dr Martin Collins, British School of Osteopathy for skeletal material and advice;

Dr M.C.E. Hutchinson, Department of Anatomy, United Medical and Dental Schools of Guy's and

St Thomas' Hospitals for resin casts, additional skeletal material, and advice; models Barry O'Rorke (Bodyline Agency) and Pauline Swaine (MOT Model Agency).

## Additional editorial assistance:

Susan Bosanko, Candace Burch, Deirdre Clark, Paul Docherty, Edwina Johnson, David Lambert, Gail Lawther, Dr Robert Youngson

## Additional models

Bodyline, Donkin Models, Gordon Models, Morrison Frederick

## Additional photography:

Dave Rudkin

## Illustrators:

Simone End, Roy Flooks, David Gardner, Mick Gillah, Dave Hopkins, Linden Artists, John Woodcock

## Index:

Dr Robert Youngson

## Picture credits:

a=above, b=below, c=centre, J=jacket, l=left, m=middle, r=right, t=top

Biophoto Associates: pages 13ca, cra, 24cbc, chm, 26tr

KeyMed Ltd: 44bl, 45bl, bcl

Dr D.N. Landon (Institute of Neurology): 24bl, br

Life Science Images (Ron Boardman): 40bl, br

National Medical Slide Bank: 13cr

Science Photo Library: 10brc, 32; /Michael Abbey: 21t; /Agfa: Jct, 16tl; /

Biophoto Associates: 13crb; /Dr Jeremy Burgess: 31bcl; /CNRI:10tl, cl, c, cr, bl,

clb, crb, bcl, br, 13cb, 31bcr, 34tl, 45bcr, 51tr, cra, 54tl; /Dr Brian Eyden: 24cbr;

/Professor C. Ferlaud: 41clb; /Simon Fraser: 10 bcl; /Eric Grave: 13br; /Jan

Hinsch: 21tc; /Manfred Kage: 13c, 31br, 33b; /Astrid and Hans-Freider Michler:

13tr; /NIBSC: 51br; /Omikron: 40bc; /David Scharf: 31bl; /Dr Klaus Schiller:

44bcl, bcr, br; /Secchi-Lecaque/Roussel-UCLAF/CNRI: 13tc, 51crb;/Stammers/

Thompson: 26tl; /Sheila Terry: 30tl

Dr Christopher B. Williams (St Mark's Hospital): 45br

Dr Robert Youngson: 37cr

Zefa: 13bc; /H. Sochurek: Jcb, 6tl, 10cb, bcr, 48tl, 52tl

## Picture research:

Sandra Schneider















СЕРИЯ НАГЛЯДНЫХ СЛОВАРЕЙ

# НАГЛЯДНЫЙ СЛОВАРЬ

# ЧЕЛОВЕК

Загляните внутрь человеческого организма!  
Эта книга рассказывает о строении и функциях  
внутренних органов, скелета, мозга, о тканях, клетках  
и многом другом.

Более 200 поразительных фотографий и рисунков.

Детальное изображение всех систем и структур организма.

Совершенно новый тип словаря.

В Наглядном словаре можно своими глазами увидеть,  
как выглядит то, что называется сложными  
специальными терминами.

Яркие страницы словаря занимательны и интересны  
для взрослых и детей.

Около 3000 специальных терминов.

СЕРИЯ НАГЛЯДНЫХ СЛОВАРЕЙ

Это ваш компас в океане знаний. Смотрите и открывайте для себя  
окружающий мир — от сложных механизмов до живой клетки.  
В этих чудесных книгах можно не только рассмотреть все детали,  
но и узнать, что как называется.

**ДРУГИЕ КНИГИ СЕРИИ:**  
«Войска особого назначения»  
«Авиация» • «Земля»



ДОРЛИНГ КИНДЕРСЛИ

