

Лучшие в мире  
анатомические таблицы

**Анатомия человека:**

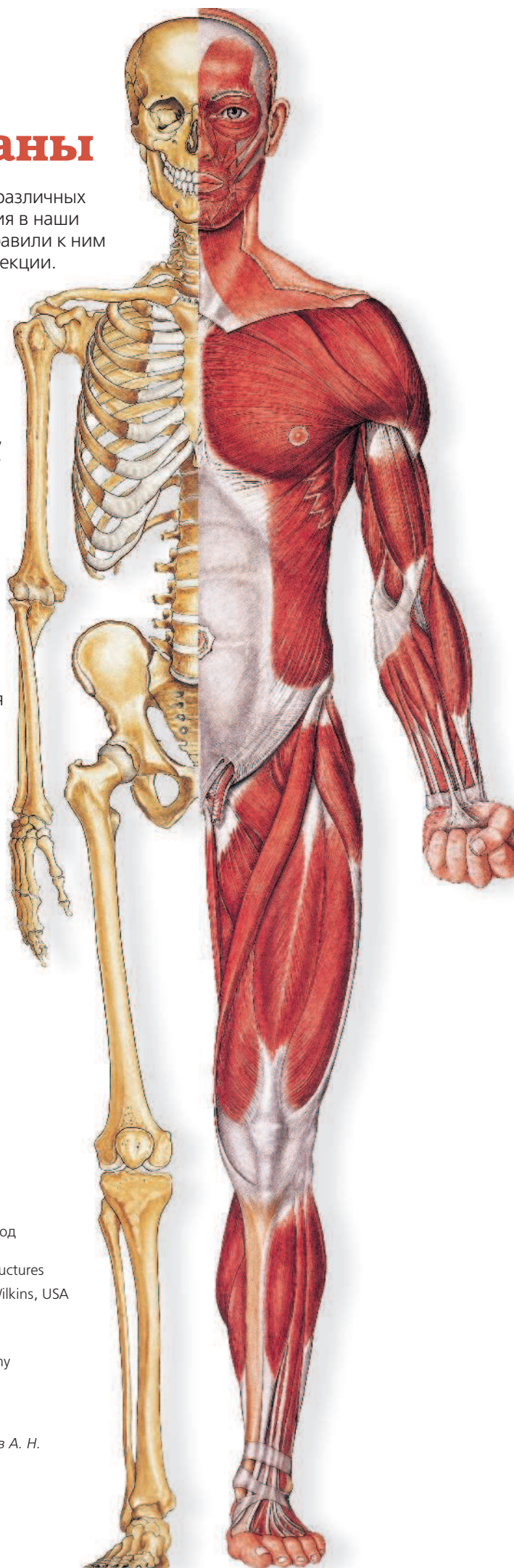
## Системы и органы

В этих популярных таблицах сделан акцент на различных системах и органах тела. Мы внесли дополнения в наши компиляции всемирно известных таблиц и добавили к ним лучшие анатомические таблицы из нашей коллекции.

Наш коллектив из высококвалифицированных медицинских художников, консультантов и врачей тщательно проработал каждую таблицу, чтобы гарантировать точность, понятность и соответствие современным требованиям. Качество репродукции всех таблиц улучшено при помощи цифровых технологий, в них была обновлена и пересмотрена терминология и иллюстрации, чтобы отразить все последние достижения медицинской науки.

Каждая таблица снабжена выносками и указателями, поэтому ею легко пользоваться. Настольный формат сборника должен облегчить изучение анатомии человеческого тела, консультации пациентов или ссылки.

Здесь представлены таблицы всех главных систем и органов человеческого тела, включая таблицы, созданные медицинским художником Петером Бехином. Этот сборник справочных материалов является самой полной коллекцией анатомических таблиц человеческого тела. В паре с набором таблиц «Болезни и нарушения» — он представляет лучший анатомический справочник на современном книжном рынке.



## Список таблиц

### Системы организма

Дыхательная система  
Вегетативная нервная система  
Нервная система  
Пищеварительная система  
Эндокринный аппарат  
Система женских половых органов  
Система мужских половых органов  
Лимфатическая система  
Сосудистая система  
Система костей и их соединений  
Мышечная система  
Мочеполовая система

### Органы и части тела

Предстательная железа  
Общее анатомическое строение  
головного мозга  
Головной мозг  
Анатомическое строение  
внутреннего уха  
Преддверно-улитковый орган —  
орган слуха и равновесия  
Ухо, горло, нос  
Глотка и гортань  
Черепные и спинномозговые  
нервы  
Орган зрения  
Череп  
Анатомия зубов  
Волосы  
Кожа  
Почки  
Печень  
Голова и шея  
Позвонки и позвоночный столб  
Плечо и локоть  
Кисти рук и запястья  
Стопы и лодыжки  
Тазобедренный и коленный  
суставы  
Сердце  
Беременность и роды

УДК 611  
ББК 28.706  
579

Оформление дизайн-студии «Дикобраз»

Перевод с английского Махияновой Е. Б.

Настоящая книга представляет собой перевод  
оригинального английского издания

The World's Best Anatomical Charts: Systems & Structures

Опубликовано с разрешения Lippincott Williams & Wilkins, USA

Все права защищены

Copyright © 2000 Anatomical Chart Company  
a division of Springhouse Corporation  
© ООО «Издательство Астрель»

Ответственные редакторы Карпенко Т. Н., Серов А. Н.  
Технический редактор Тимошина Т. П.  
Корректор Мокина И. Н.  
Компьютерная верстка Осина М. В.

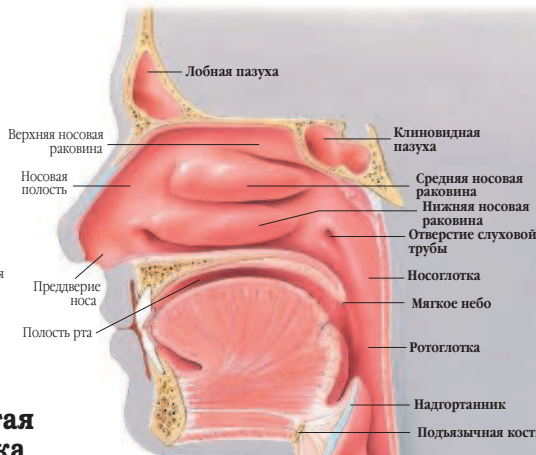
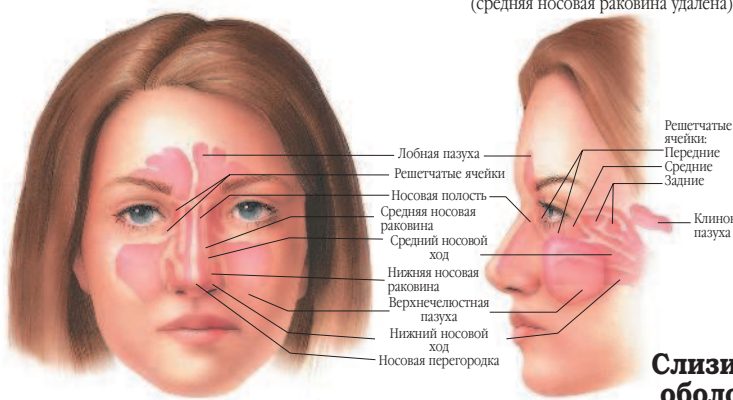
# ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

## Околоносовые пазухи

Вид спереди

Вид сбоку

(средняя носовая раковина удалена)

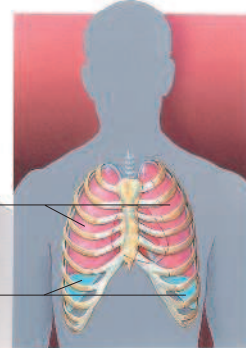


## Воздухопроводящая система

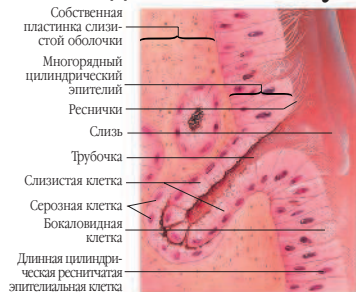
Воздухопроводящая система включает все пути, по которым воздух достигает легких. Эти дыхательные пути начинаются с носовой полости и продолжаются в глотку, гортань, трахею и бронхи. Внутри этой системы воздух нагревается, фильтруется, увлажняется и распределяется в места газообмена в легких, а затем в свою очередь поступает из них обратно в воздухопроводящую систему.

## Легкие и плевра

Плевра представляет собой оболочку, которая покрывает легкие и выстилает грудную полость. Она облегчает движение легких внутри грудной полости.



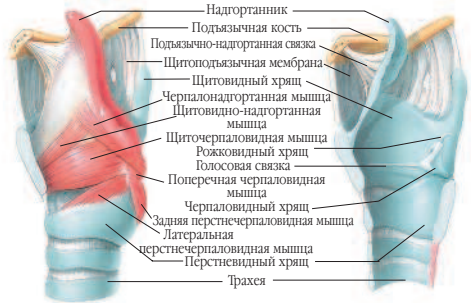
## Слизистая оболочка дыхательных путей



## Гортань

Мышцы (вид сбоку)

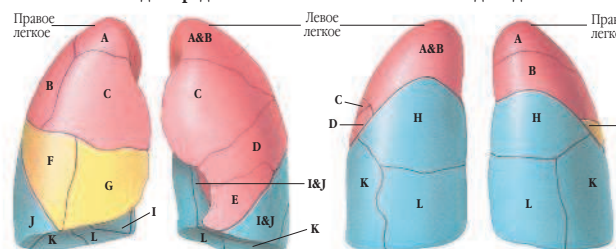
Хрящи (сагиттальный разрез)



## Бронхолегочные сегменты

Вид спереди

Вид сзади



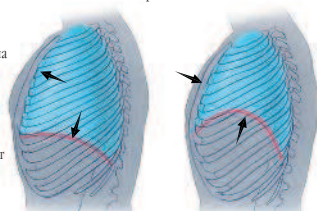
- Верхняя доля
- A – Верхушечный сегмент
- B – Задний сегмент
- C – Передний сегмент
- D – Верхний язычковый сегмент
- E – Нижний язычковый сегмент
- Средняя доля
- F – Латеральный сегмент
- G – Медиальный сегмент
- Нижняя доля
- H – Верхушечный сегмент
- I – Медиальный (сердечный) базальный сегмент
- J – Передний базальный сегмент
- K – Латеральный базальный сегмент
- L – Задний базальный сегмент

## Поперечный разрез альвеолы



## Вентиляция

Дыхание или вентиляция представляет собой движение воздуха внутрь дыхательной системы и обратно. Во время вдоха диафрагма и наружные межреберные мышцы сокращаются, вызывая расширение грудной клетки и увеличение объема грудной полости. Пониженное давление должно выровняться за счет поступления нового количества воздуха. Во время выдоха легкие пассивно поддаются сдавливанию диафрагмой и наружными межреберными мышцами, которые расслабляются в этот момент.



**Вдох**

Диафрагма сокращается (движется вниз). Межреберные пространства расширяются. Объем легких увеличивается.

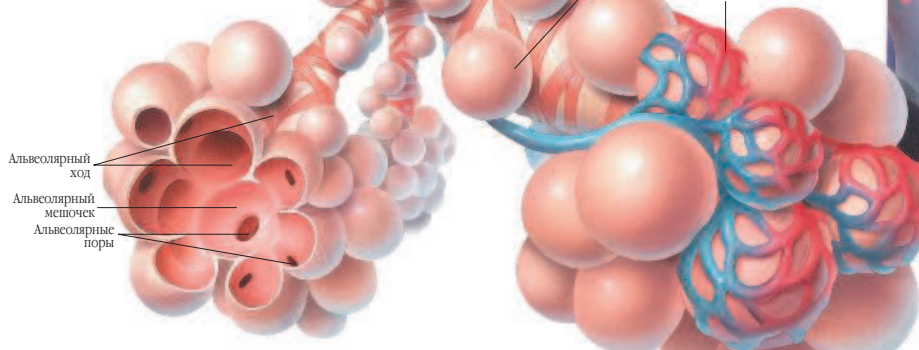
**Выдох**

Диафрагма расслабляется (движется вверх). Межреберные пространства сокращаются. Объем легких уменьшается.

## Газообмен

Дыхательная единица состоит из дыхательной бронхиолы, альвеолярного хода, альвеолярного мешочка и альвеол. В миллионах мелких альвеол с тонкими мембранами очень быстро происходит газообмен. Внутри этих воздушных мешочков кислород, поглощенный из воздуха во время вдоха, диффундирует в кровь, а углекислый газ выделяется в обратном направлении. Затем кровь циркулирует по всему телу, разнося кислород и собирая углекислый газ, пока не вернется в легкие, чтобы снова обогатиться кислородом.

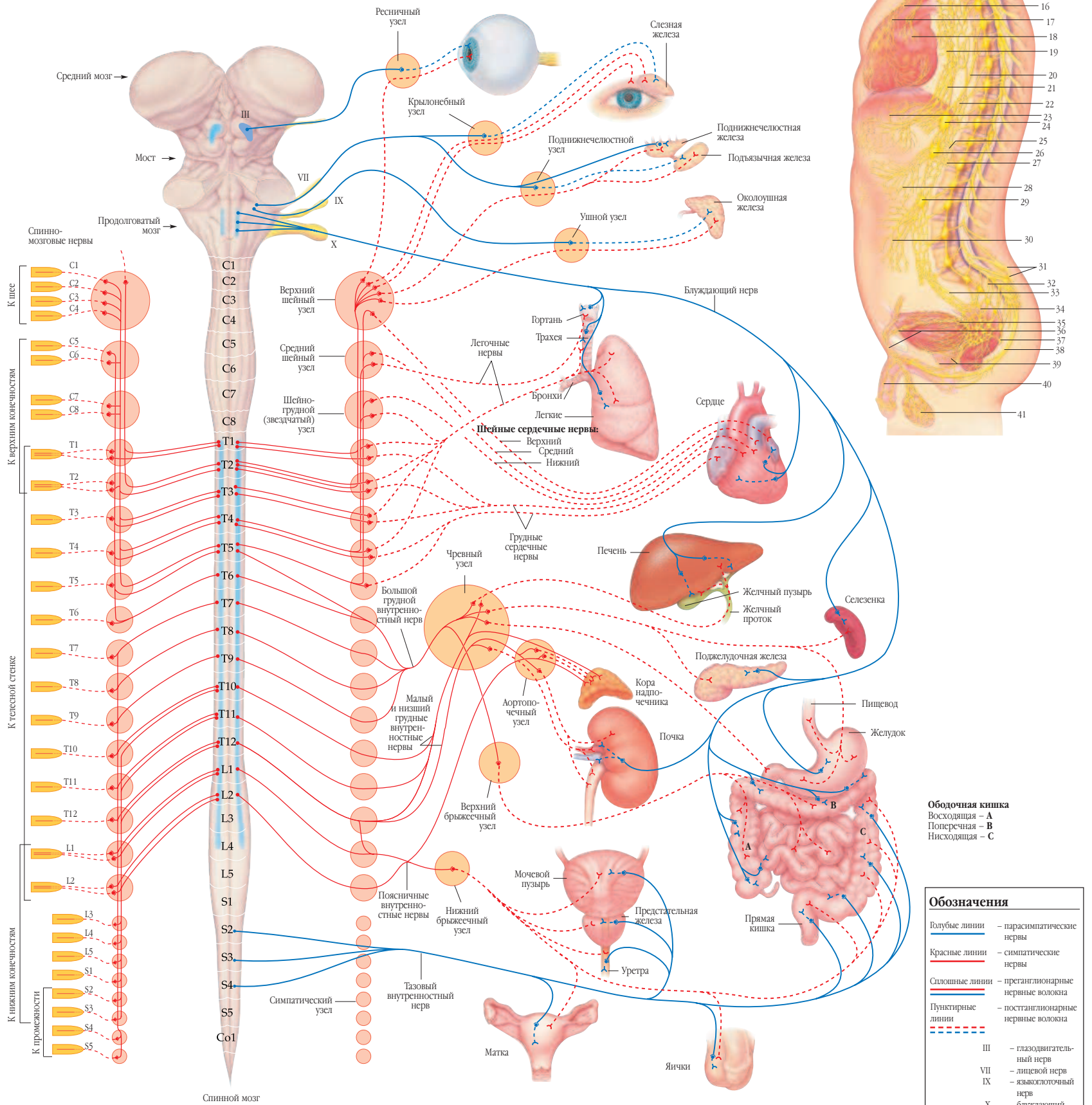
## Ветвление бронхов в легких



# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

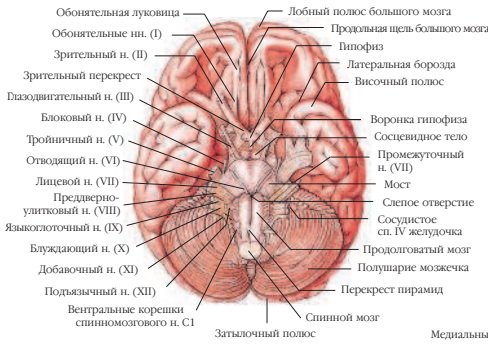
## Обозначения

- |                                |  |                                       |                                      |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Слезная железа              | 12. Средний шейный узел                  | 21. Пищеводное сплетение              | 31. Крестцовое сплетение             |
| 2. Ресничный узел              | 13. Шейно-грудной (звездчатый) узел      | 22. Малый грудной внутренностный нерв | 32. Тазовый внутренностный нерв      |
| 3. Тройничный узел             | 14. Блуждающий нерв                      | 23. Желудочное сплетение              | 33. Верхнее подчревное сплетение     |
| 4. Ушной узел                  | 15. Грудное аортальное сплетение         | 24. Чревный узел и сплетение          | 34. Нижнее подчревное сплетение      |
| 5. Крылонобный узел            | 16. Глубокое сердечное сплетение         | 25. Ветви надпочечниковых сплетений   | 35. Мочепузырное сплетение           |
| 6. Внутреннее сонное сплетение | 17. Поверхностное сердечное сплетение    | 26. Верхний брыжесечный узел          | 36. Сплетение семявыносящего протока |
| 7. Околоушная железа           | 18. Бронхиальная ветвь блуждающего нерва | 27. Почечное сплетение                | 37. Непарный узел                    |
| 8. Верхний шейный узел         | 19. Легочное сплетение                   | 28. Верхнее брыжесечное сплетение     | 38. Половой нерв (соматический)      |
| 9. Наружное сонное сплетение   | 20. Большой грудной внутренностный нерв  | 29. Нижний брыжесечный узел           | 39. Предстательное сплетение         |
| 10. Поднижнечелюстной узел     |  | 30. Нижнее брыжесечное сплетение      | 40. Дорсальный нерв полового члена   |
| 11. Сонный гломус              |  |                                       | 41. Яичковое сплетение               |



# НЕРВНАЯ СИСТЕМА

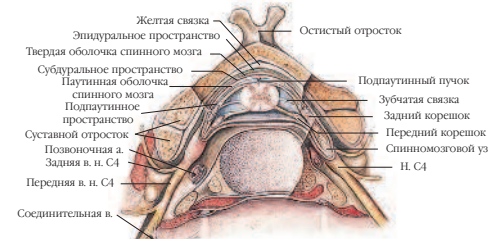
## Головной мозг (вид снизу)



## Средний мозг, продолговатый мозг и спинной мозг (вид сзади)



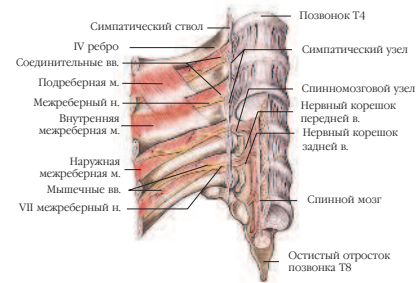
## Оболочки спинного мозга (горизонтальный разрез между позвонками C4 и C5)



**Сокращения:**

А. – артерия	Н. – нерв
Аа. – артерии	Нн. – нервы
В. – вена	Сп. – сплетение
Вв. – ветви	

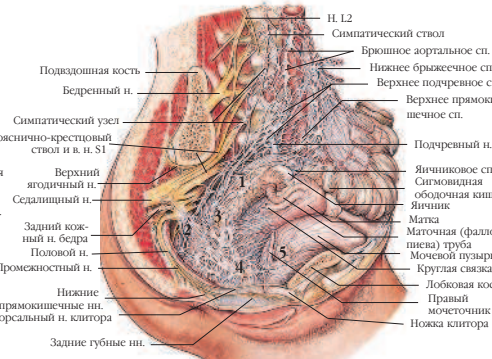
## Межреберные нервы



### Обозначения к центральному рисунку

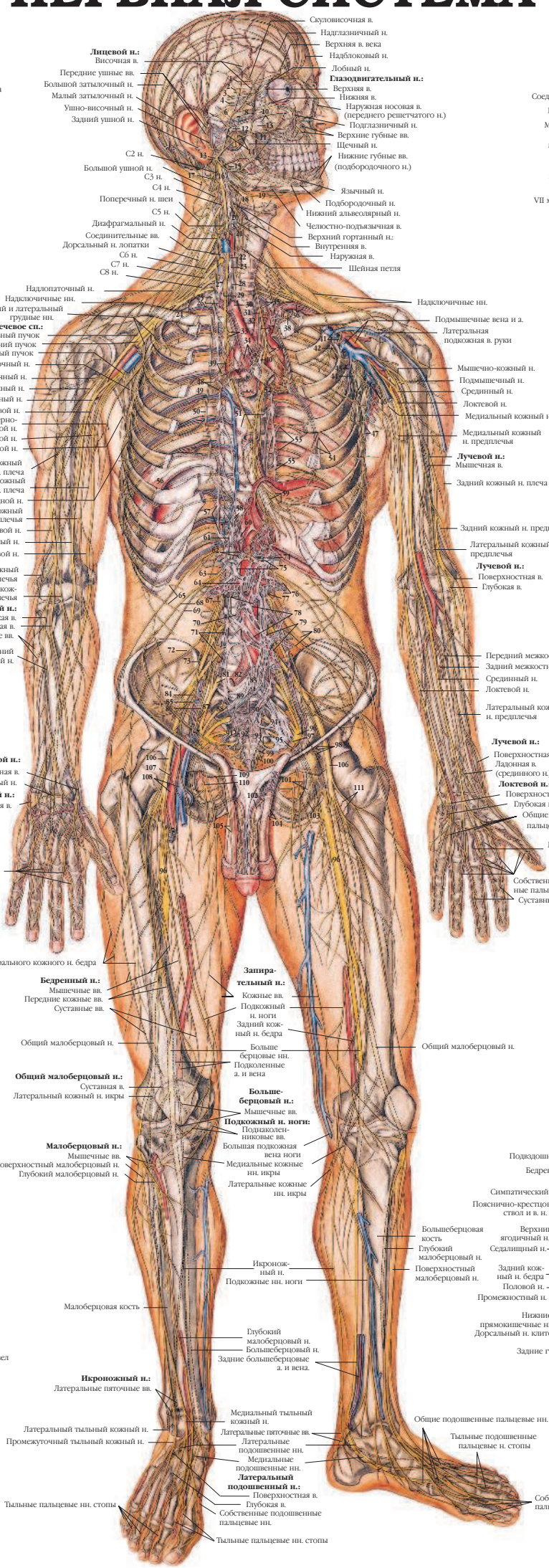
Голова	Живот
1. Обонятельные нн. (I)	57. Грудной узел
2. Зрительный н. (II)	58. Большой грудной внутренний н. (II)
3. Глазодвигательный н. (III)	59. Желудочное сп.
4. Блуждающий н. (IV)	60. Грудной внутренний узел
5. Отводящий н. (VI)	61. Большой грудной внутренний н.
6. Тройничный н. (V)	62. Печеночное сп.
7. Лицевой н. (VII)	63. Понизивший н. L1
8. Вестибулярно-улитковый н. (VIII)	64. Верхний брахилегионный узел и сп.
9. Языкоглоточный н. (IX)	65. Межреберный н. (VII)
10. Блуждающий н. (X)	66. Понизивший внутренний н.
11. Подъязычный н. (XII)	67. Подъязычный н. L2
12. Нижнеязычный н. (V3)	68. Подвздошно-подчревной н.
13. Лицевой н. (VII)	69. Нижнее подреберное сп.
14. Скуловая (лицевой н.)	70. Нервное сп.
15. Языкоглоточный н. (IX)	71. Соединительная в.
16. Блуждающий н. (X)	72. Латеральный кожный н. бедра
17. Добавочный н. (XI)	73. Бедренно-половой н.
18. Подъязычный н. (XII)	74. Надпочечниковое сп.
19. Подъязычный н. (XII)	75. Черепной узел
20. Верхний шейный симпатический узел	76. Почечное сп.
21. Сердечный узел	77. Симпатический ствол
22. Сердечный узел	78. Брюшное аортальное сп.
23. Сердечный узел	79. Нижнее брахилегионное сп.
24. I межреберный н.	80. Верхние нн. ягодиц
25. Шейно-грудной симпатический узел	81. Понизивший н. L5
26. Подключичная петля	82. Подвздошное сп.
27. Шейно-грудной симпатический узел	83. Верхнее подреберное сп.
28. Сердечный узел	84. Бедренная в. (бедренно-половой н.)
29. Нижний шейный сердечный н.	85. Половая в. (бедренно-половой н.)
30. Правый возвратный гортанный н.	86. Запирательный н.
31. Верхний шейный сердечный н.	87. Верхний ягодичный н.
32. Нижняя сердечная в. (блуждающего н.)	88. Крестцовый н. S1
33. Брючные в. в. в.	89. Нижнее подреберное сп.
34. Поверхностное сердечное сп.	90. Верхнее прямое подреберное сп.
35. Позвоночное сп.	91. Крестцовый н. S5
36. Подключичное сп.	92. Симпатический ствол
37. Верхняя сердечная в. (блуждающего н.)	93. Позвоночные нн.
38. Подключичный н.	94. Среднее прямое подреберное сп.
	95. Половой н.
	96. Седлистый н.
	97. Задний кожный н. бедра
	98. Нижнее ягодичное нн.
	99. Крестцовый н. S5
	100. Копчиковый н.
	101. Нижнее прямое подреберное сп.
	102. Дорсальный н. полового узла
	103. Промежуточный н.
	104. Задние мочевые нн.
	105. Передние мочевые нн.
	<b>Нижняя конечность</b>
	106. Бедренный н.
	107. Мышечная в. (бедренного н.)
	108. Бедренная а. и вена
	109. Передняя в. (запирательного н.)
	110. Задняя в. (запирательного н.)
	111. Нижнее нн. ягодиц

## Сагиттальный разрез женского таза (левая половина)

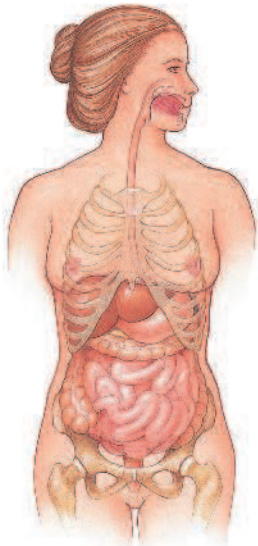


### Нижнее подреберное сплетение

1. Верхнее прямое подреберное сп.
2. Позвоночные нн.
3. Нижнее подреберное сп.
4. Маточные и яичниковые сп.
5. Мочевыводящее сп.



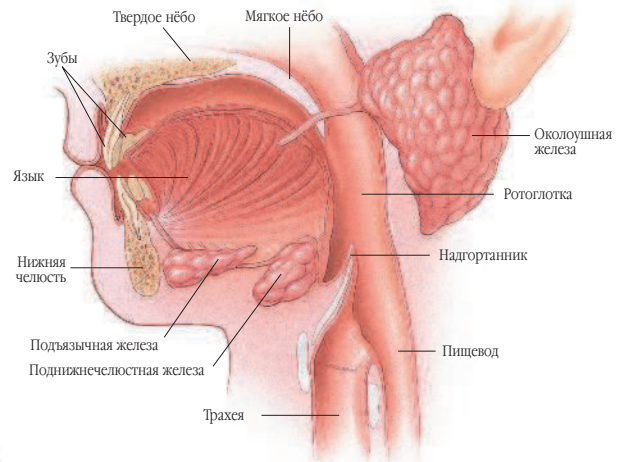
# ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



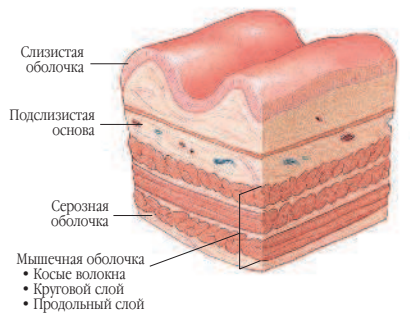
## Полость рта, слюнные железы и желудок

Пищеварение начинается в полости рта, когда пища смешивается со слюной. Слюна расщепляет пищевой крахмал на простые сахара. После прохождения пищи в желудок по пищеводу происходит ее дальнейшее переваривание уже при помощи ферментов и соляной кислоты. Слой слизи защищает выстилку желудка от ожогов соляной кислотой.

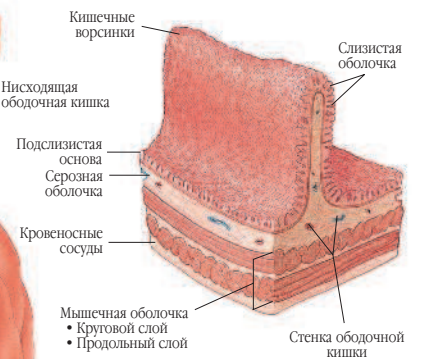
## Полость рта



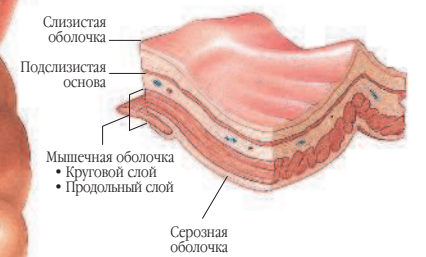
## Стенка желудка



## Стенка тощей кишки



## Стенка ободочной кишки

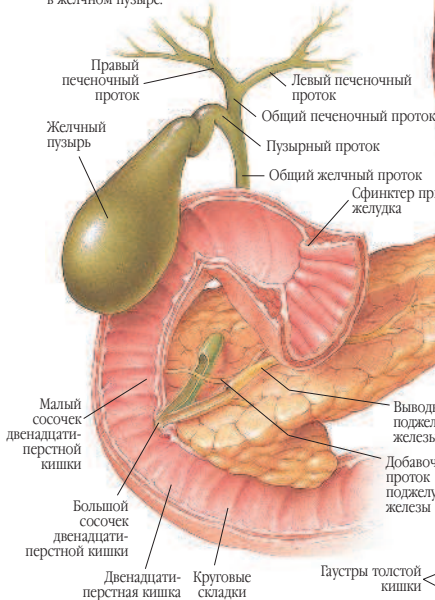


## Тонкая и толстая кишка

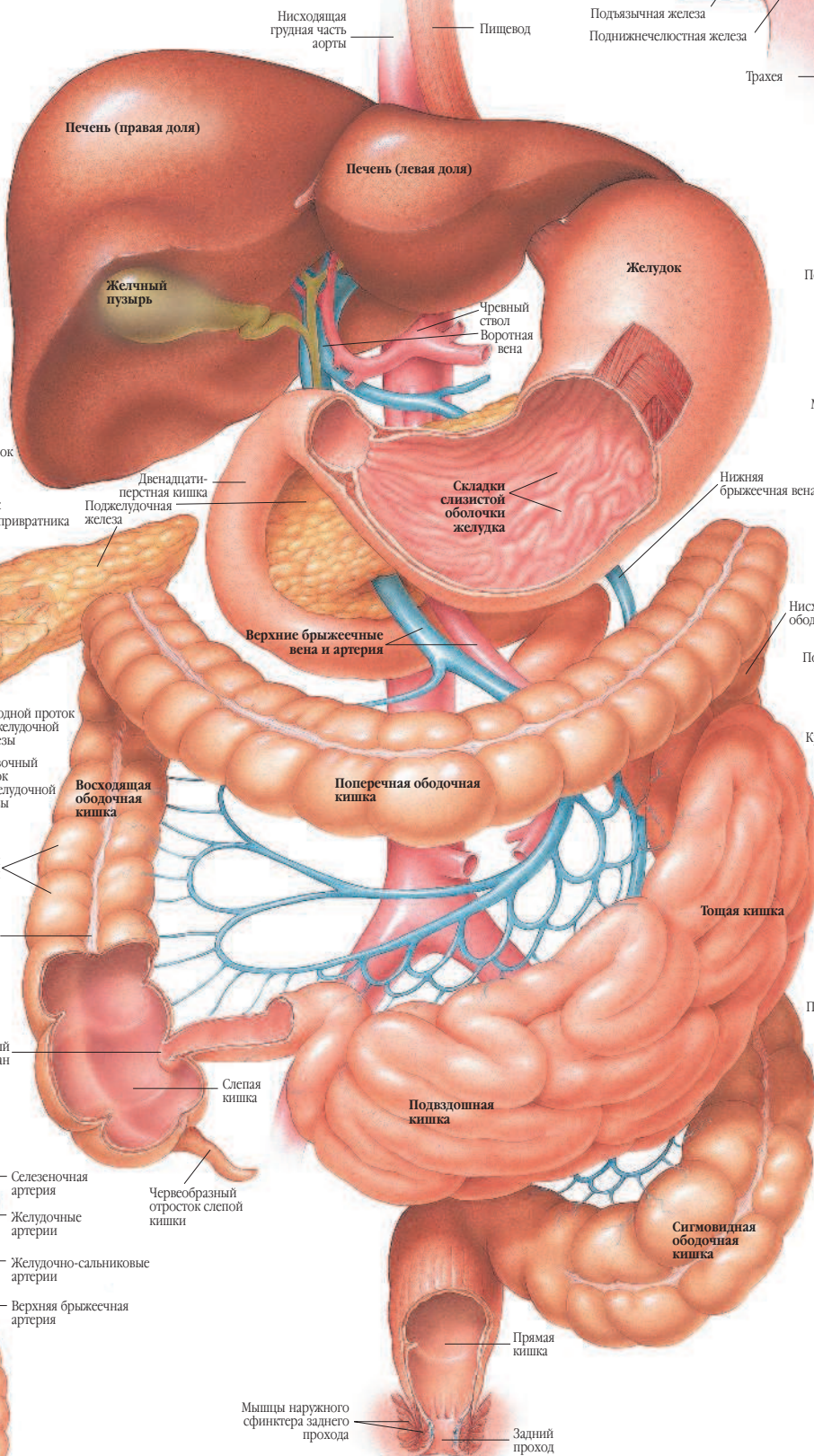
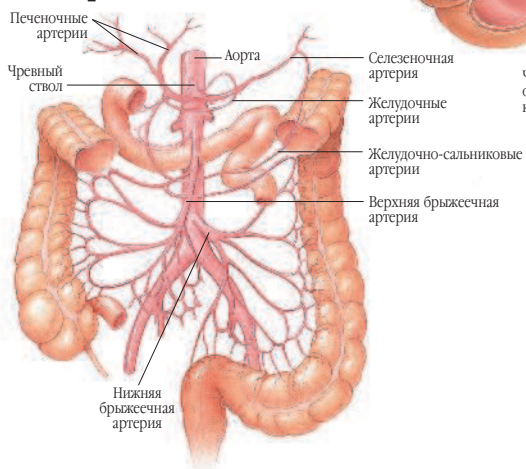
Химус проходит в последнюю часть тонкой кишки – тощую и подвздошную кишки, где питательные вещества всасываются в кровь. Через систему воротной вены они попадают в печень для дальнейшего метаболизма и накопления. Непереваренные остатки проходят в ободочную кишку, где происходит всасывание воды и электролитов. Оставшаяся масса сохраняется до последующего выведения из организма.

## Печень, поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка

Частично переваренная пища, или химус, проходит из желудка в двенадцатиперстную кишку. Поджелудочная железа выделяет желчь и ферменты в просвет двенадцатиперстной кишки, они продолжают расщепление жиров, белков и углеводов. Желчь производится печенью и накапливается в желчном пузыре.

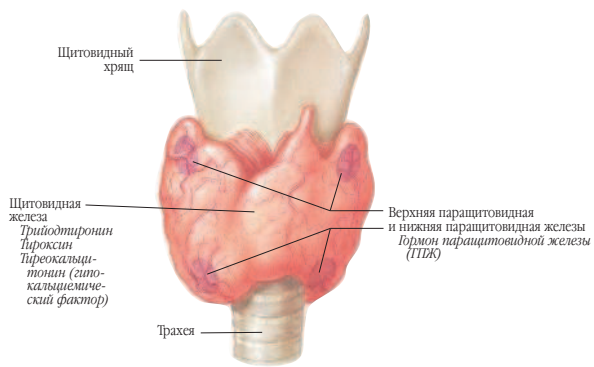


## Артериальное кровоснабжение

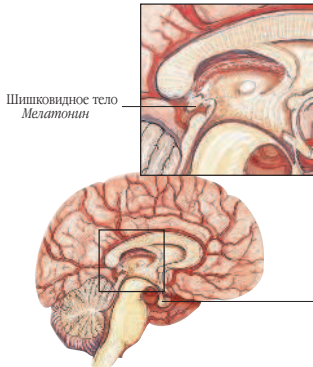


# ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ

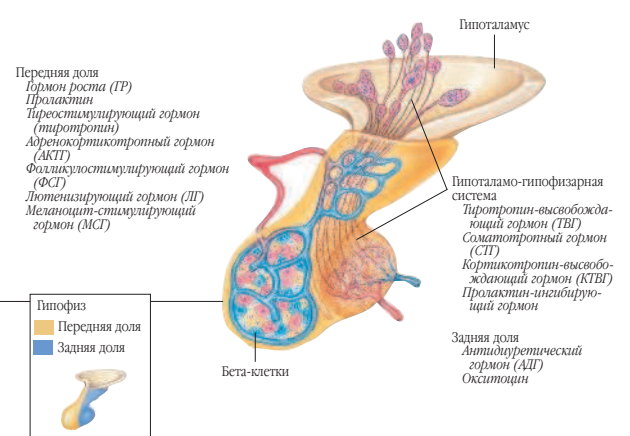
## Щитовидная и паращитовидные железы



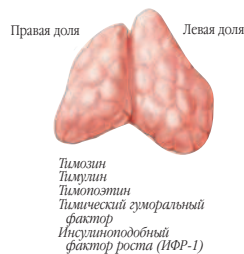
## Шшковидное тело



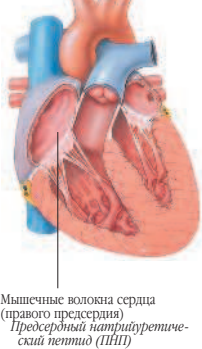
## Гипофиз и гипоталамус



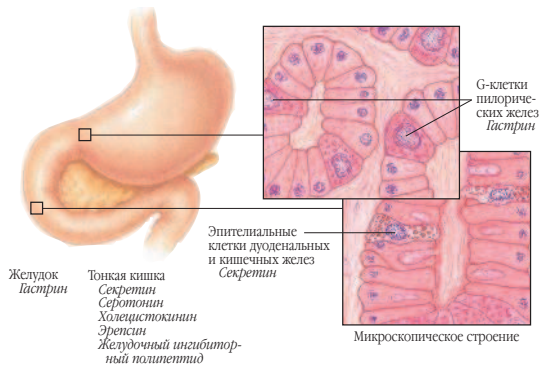
## Тимус



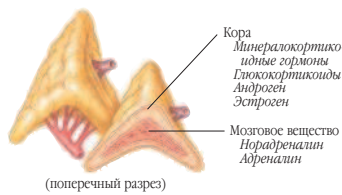
## Сердце



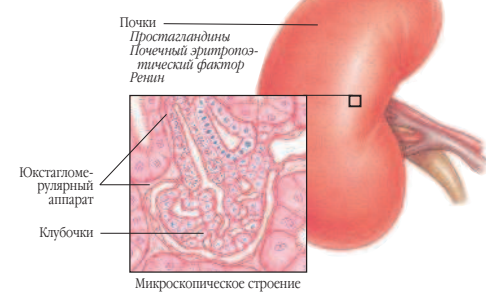
## Желудок, двенадцатиперстная и тощая кишка



## Надпочечники



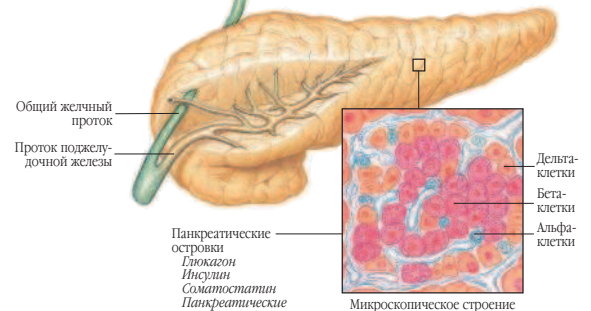
## Почки



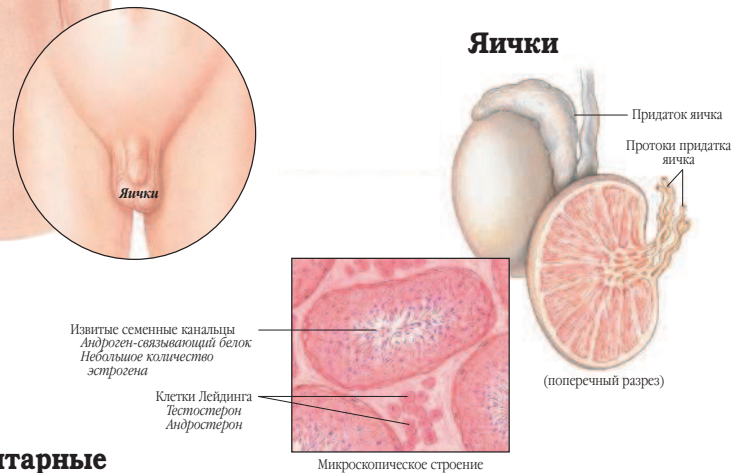
## Яичники



## Поджелудочная железа



## Яички



## Плацентарные гормоны

(вырабатываются маткой во время беременности)

Хорионные гонадотропины

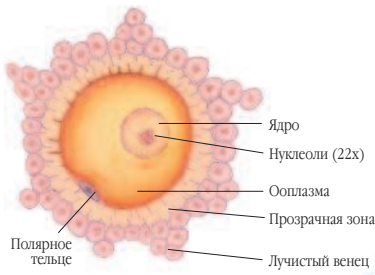
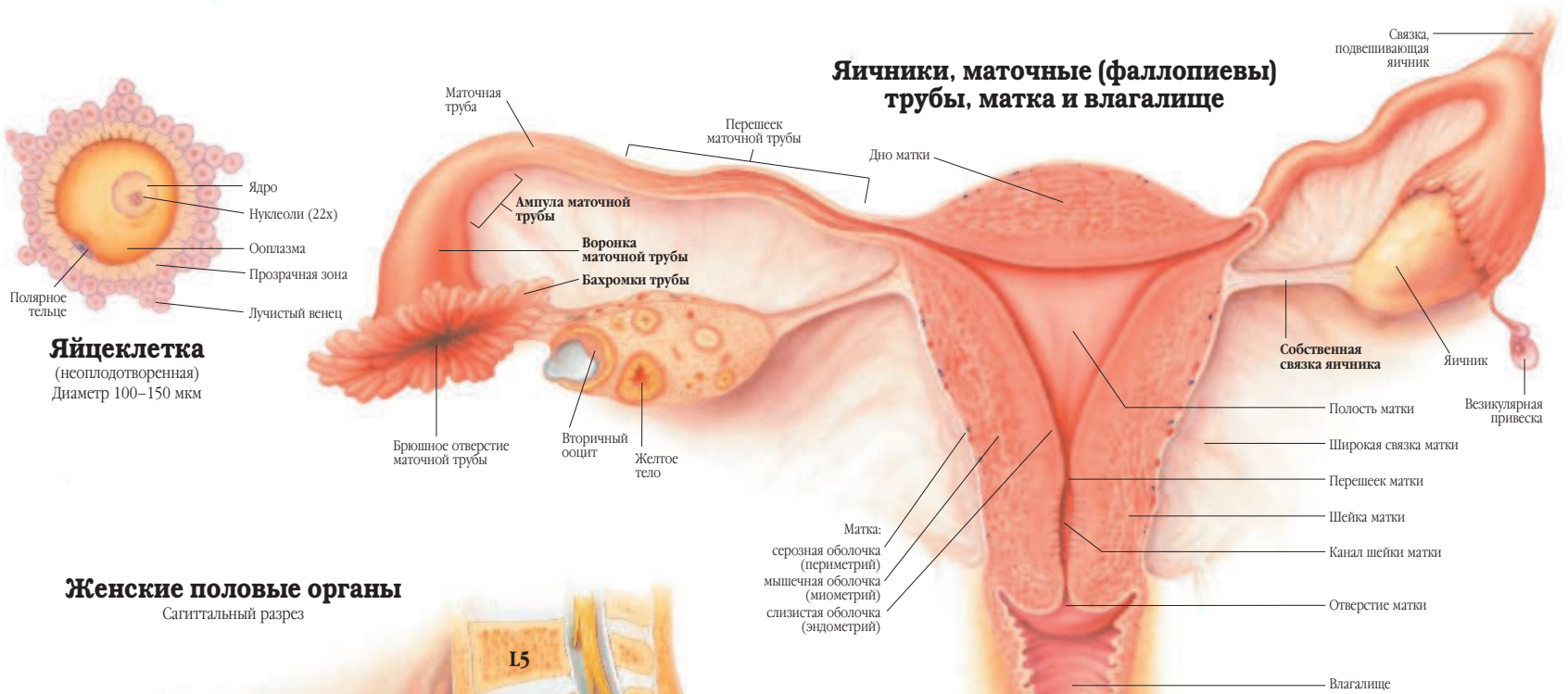
Прогестерон

Эстроген

Релаксин

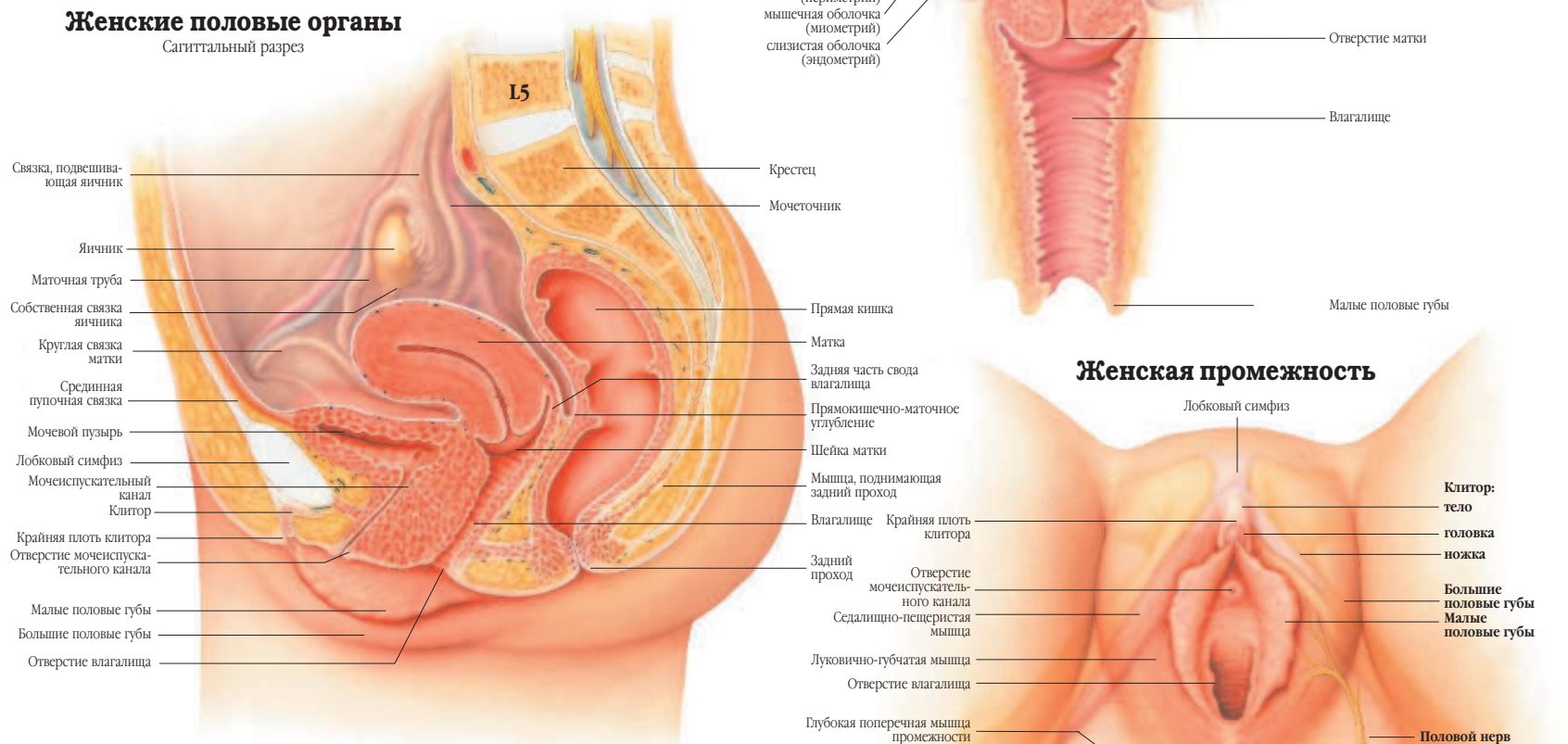
Замечание: названия гормонов выделены курсивом

# СИСТЕМА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

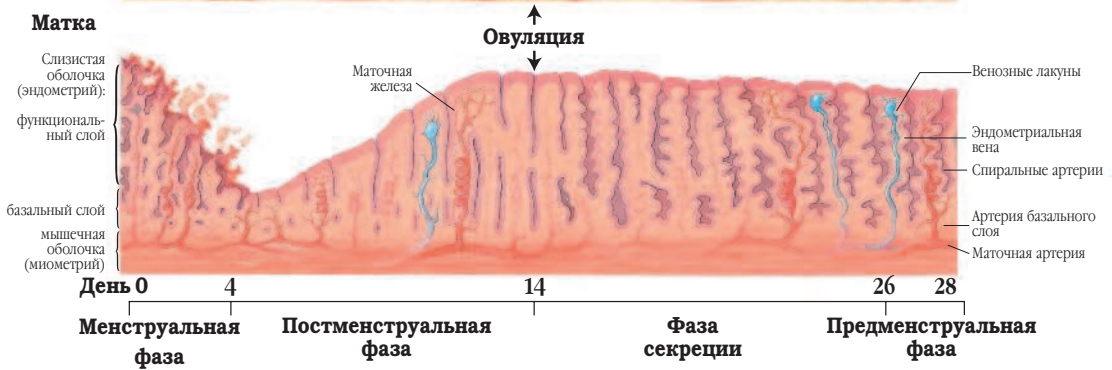
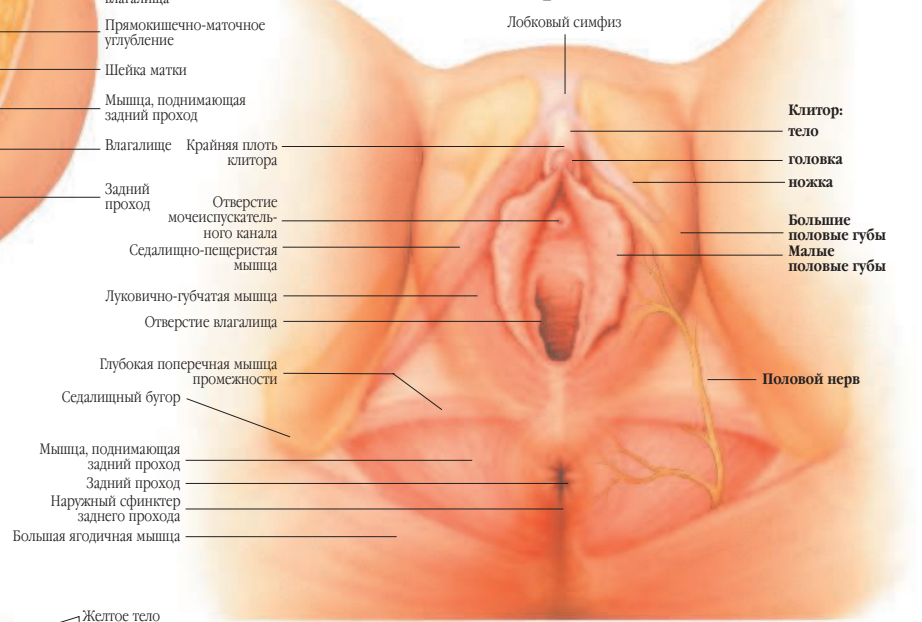


## Женские половые органы

Сагиттальный разрез



## Женская промежность



## Овариально-менструальный цикл

Овариально-менструальный цикл начинается в период полового созревания и в соответствии с ритмическими гормональными изменениями продолжается до менопаузы. В ожидании оплодотворенной яйцеклетки происходит пролиферация слизистой оболочки матки (эндометрия). При отсутствии зачатия слизистая оболочка отторгается и с некоторым количеством крови выходит через влагалище.

## Менопауза

Менопауза – постепенное прерывание овариально-менструального цикла с последующим его прекращением, наблюдается в возрасте от 45 до 50 лет. Она связана с уменьшением числа ооцитов в яичниках и постепенным снижением уровня эстрогена.