

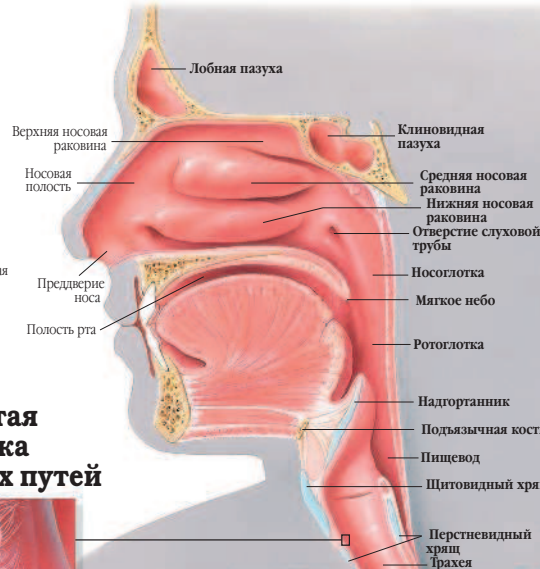
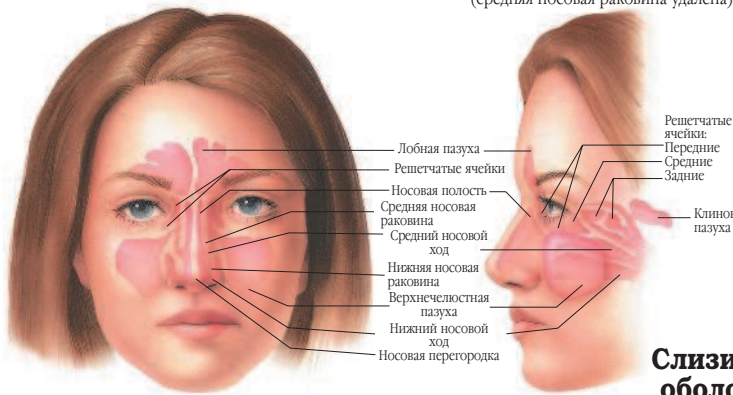
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Околоносовые пазухи

Вид спереди

Вид сбоку

(средняя носовая раковина удалена)

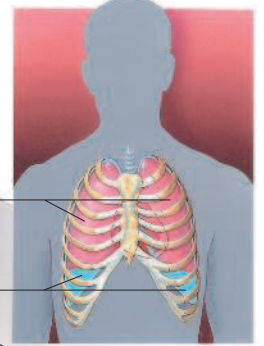


Воздухопроводящая система

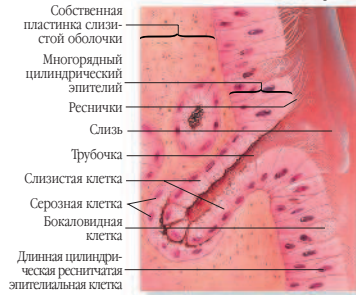
Воздухопроводящая система включает все пути, по которым воздух достигает легких. Эти дыхательные пути начинаются с носовой полости и продолжаются в глотку, гортань, трахею и бронхи. Внутри этой системы воздух нагревается, фильтруется, увлажняется и распределяется в места газообмена в легких, а затем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

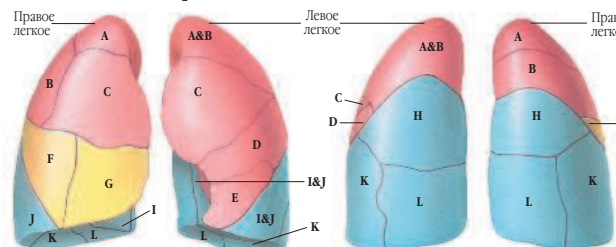
Хрящи (сагиттальный разрез)



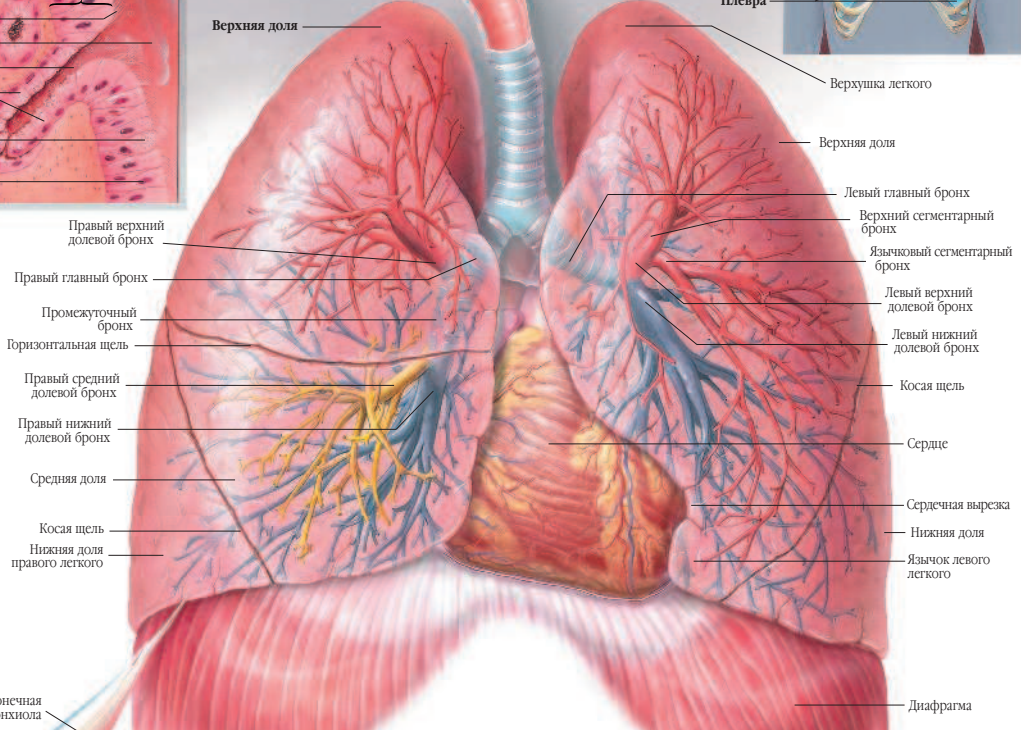
Бронхолегочные сегменты

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

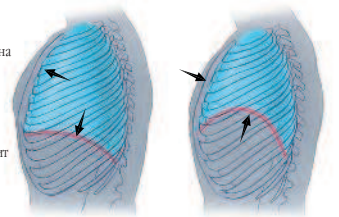


Поперечный разрез альвеолы



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.



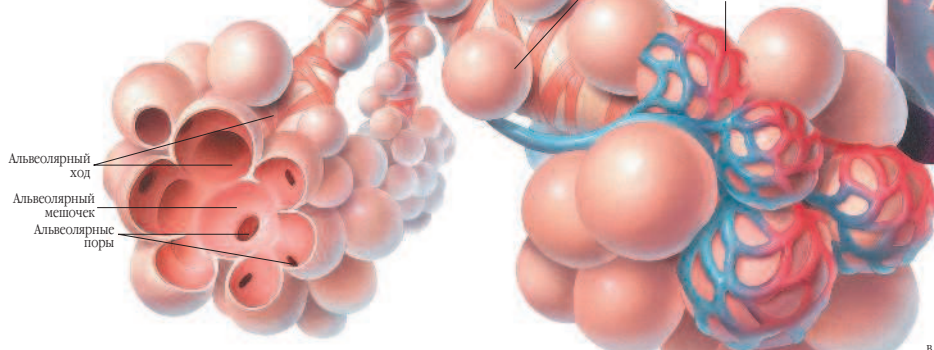
Вдох

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

Выдох

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

Ветвление бронхов в легких



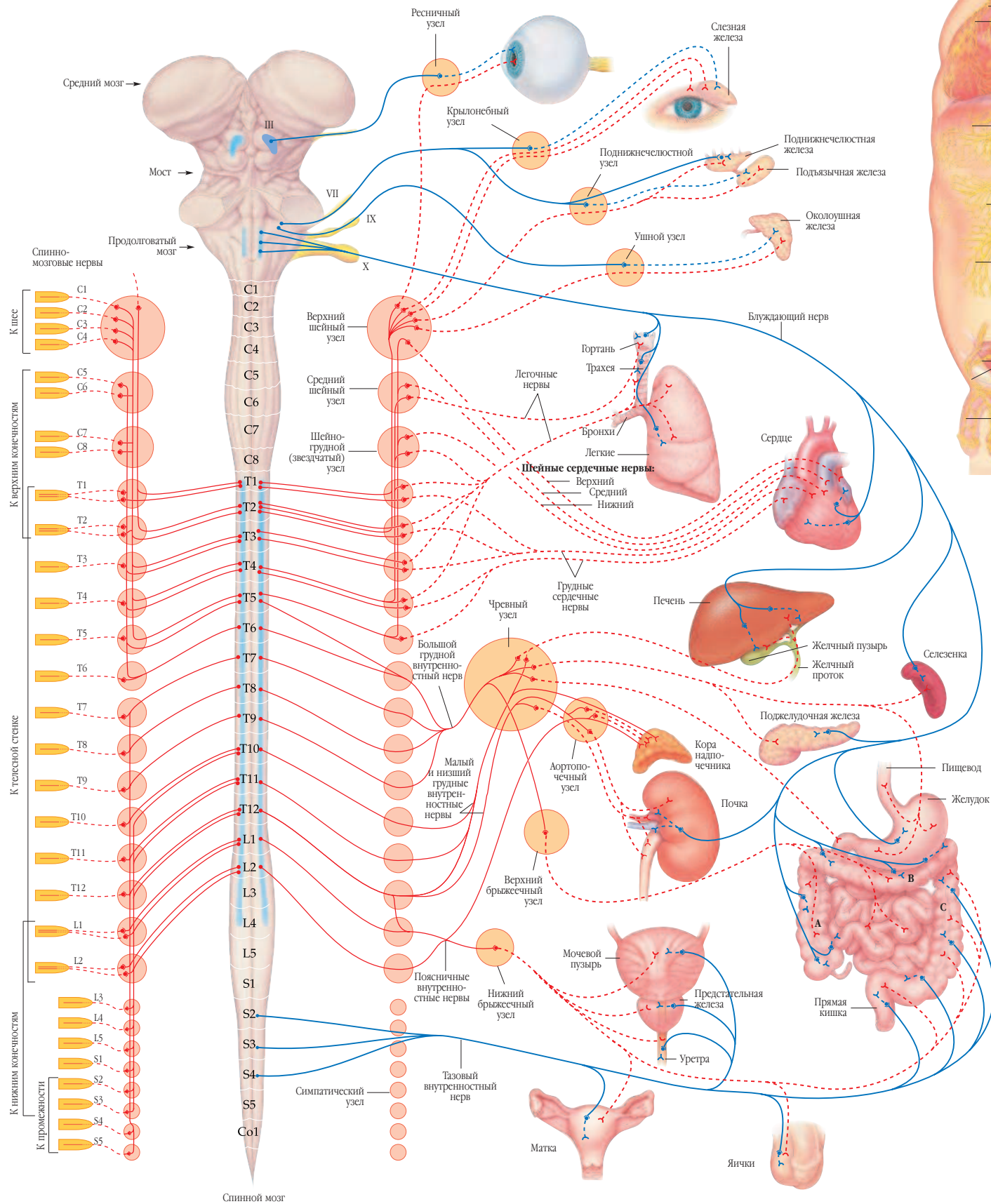
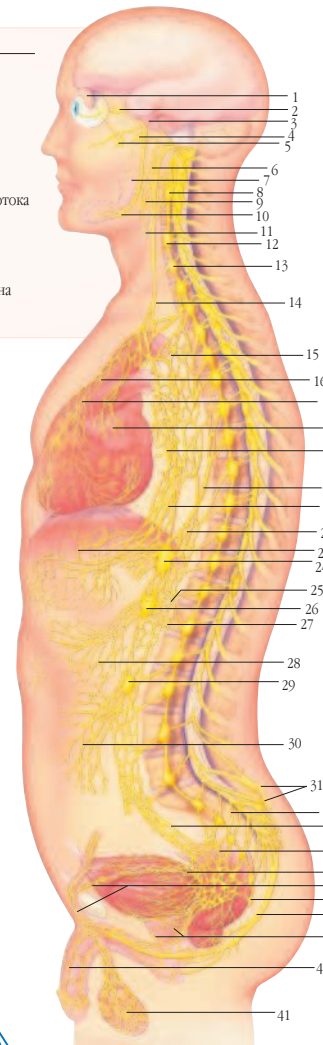
Газообмен

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.

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 |

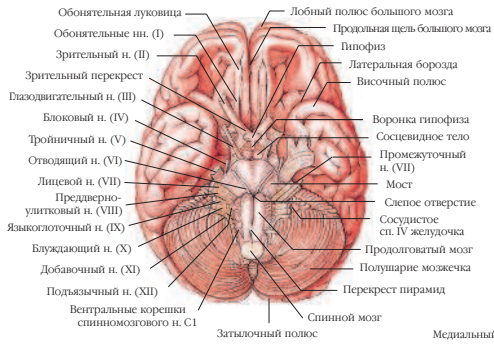


Ободочная кишка
 Восходящая – А
 Поперечная – В
 Нисходящая – С

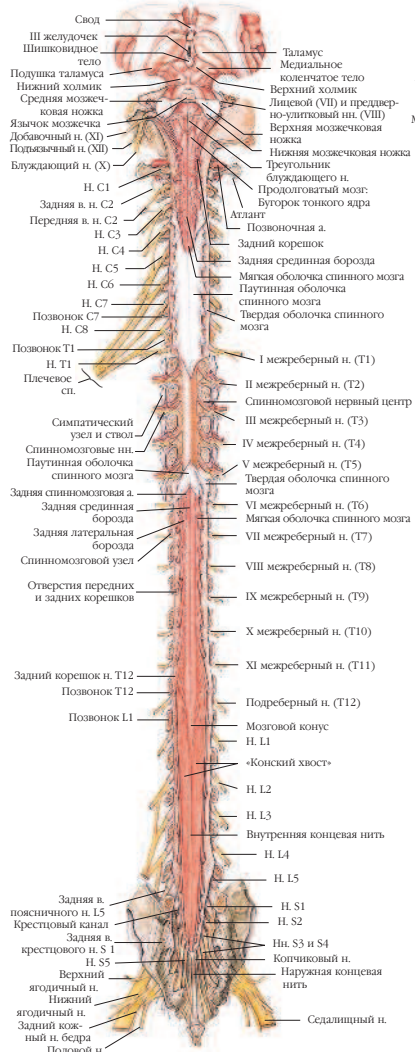
Обозначения	
	– парасимпатические нервы
	– симпатические нервы
	– преганглионарные нервные волокна
	– постганглионарные нервные волокна
III	– глазодвигательный нерв
VII	– лицевой нерв
IX	– языколоточный нерв
X	– блуждающий

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

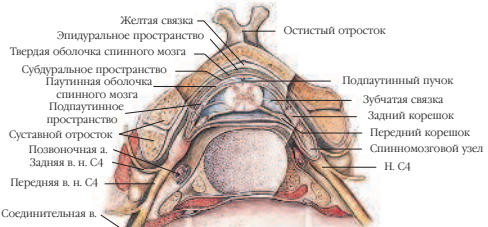
Головной мозг (вид снизу)



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

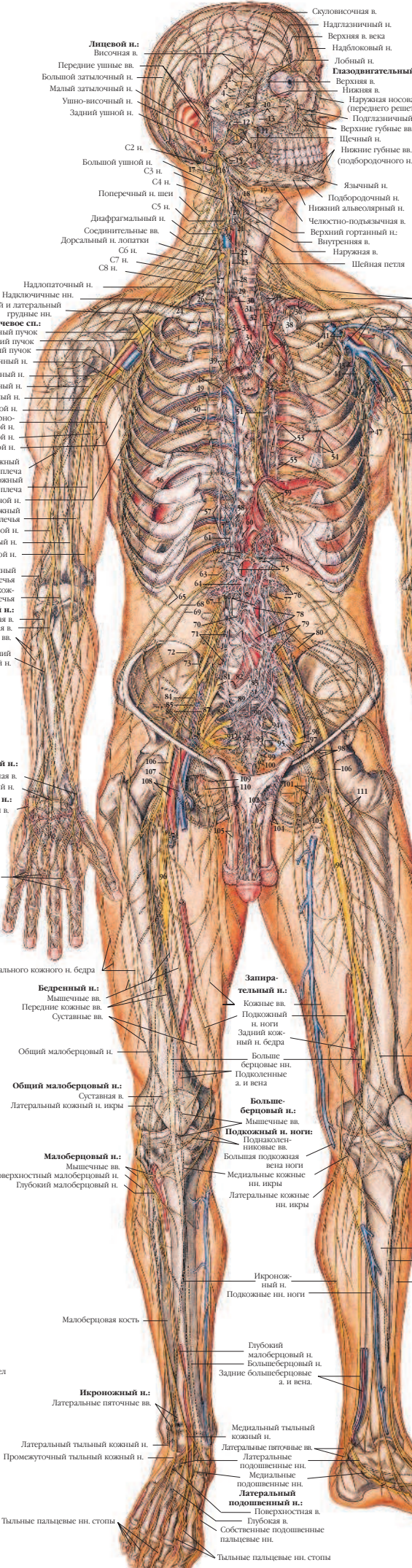


Оболочки спинного мозга (горизонтальный разрез между позвонками C4 и C5)

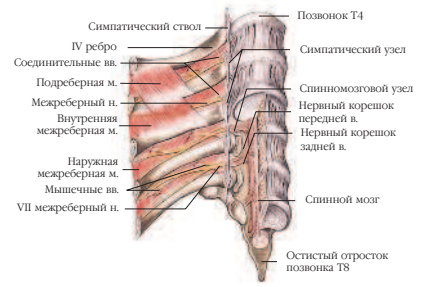


Сокращения:

A. - артерия	H. - нерв
Aa. - артерии	Hн. - нервы
B. - ветвь	Сп. - сплетение
Bв. - ветви	



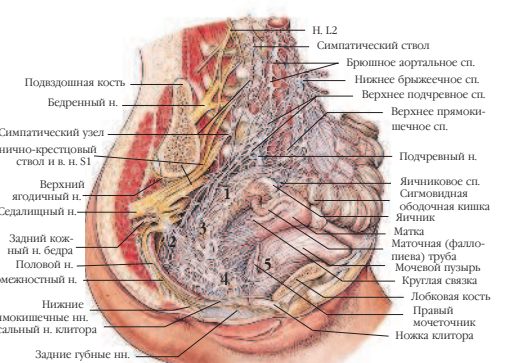
Межреберные нервы



Обозначения к центральному рисунку

Голова	Живот
1. Обонятельные нн. (I)	57. Грудной узел
2. Зрительный н. (II)	58. Большой грудной узел
3. Глазодвигательный н. (III)	59. Внутренний узел
4. Блоковый н. (IV)	60. Грудной симпатический узел
5. Отводящий н. (VI)	61. Малый грудной узел
6. Тройничный н. (V)	62. Печеночное сп.
7. И. кровяного канала	63. Понизивное сп.
8. Срединный н.	64. Верхний брахический узел и сп.
9. Глазной н. (VI)	65. Межреберный н. (VII)
10. Верхние альвеолярные вв.	66. Понизивное сп.
11. Небольшие нн.	67. Понизивное сп. L2
12. Нижнечелюстной н. (V3)	68. Позвоночно-подчеревный н.
13. Лицевой н. (VII)	69. Нижнее брахическое сп.
14. Слюнная (лицевая) в.	70. Ничковое 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.
	75. Черепной узел
	76. Почечное сп.
	77. Симпатический ствол
	78. Брюшное аортальное сп.
	79. Нижнее брахическое сп.
	80. Верхние нн. ягодиц
	Таз и промежность
	81. Понизивное сп. L5
	82. Позвоночное сп.
	83. Верхнее подреберное сп.
	84. Бедренная в. (бедренно-полового н.)
	85. Половая в. (бедренно-полового н.)
	86. Запирательный н.
	87. Верхний ягодичный н.
	88. Крестцовый н. S1
	89. Нижнее подреберное сп.
	90. Верхнее прямокишечное сп.
	91. Среднее прямокишечное сп.
	92. Симпатический ствол
	93. Тазовые внутренние нн.
	94. Среднее прямокишечное сп.
	95. Половой н.
	96. Седлистый н.
	97. Задний кожный н. бедра
	98. Нижние ягодичные нн.
	99. Крестцовый н. S5
	100. Копчиковый н.
	101. Нижнее прямокишечное нн.
	102. Дорсальный н. полового узла
	103. Промонокулярный н.
	104. Задние мочоочковые нн.
	105. Передние мочоочковые нн.
	Нижняя конечность
	106. Бедренный н.
	107. Мышечная в. (бедренного н.)
	108. Бедренная а. и вена
	109. Передняя в. (запирательного н.)
	110. Задняя в. (запирательного н.)
	111. Нижние нн. ягодиц

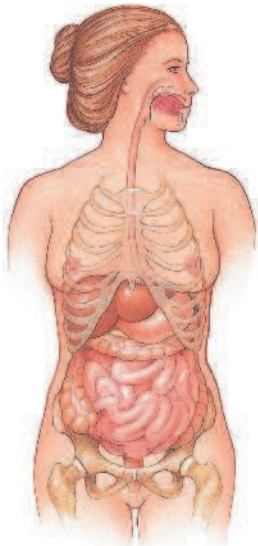
Сагиттальный разрез женского таза (левая половина)



Нижнее подреберное сплетение

1. Верхнее прямокишечное сп.
2. Тазовые внутренние нн.
3. Нижнее подреберное сп.
4. Маточно-вагинальное сп.
5. Мочеполовое сп.

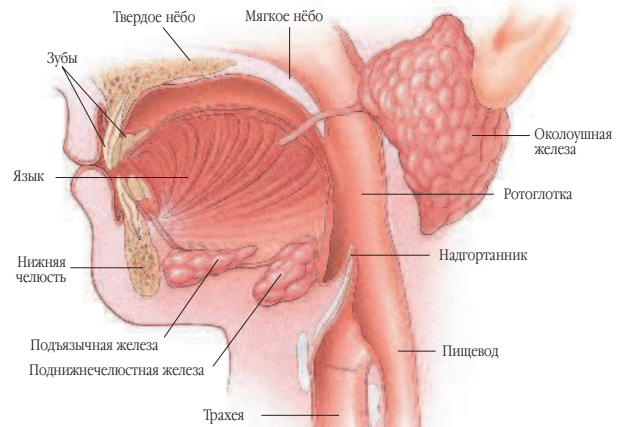
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Полость рта, слюнные железы и желудок

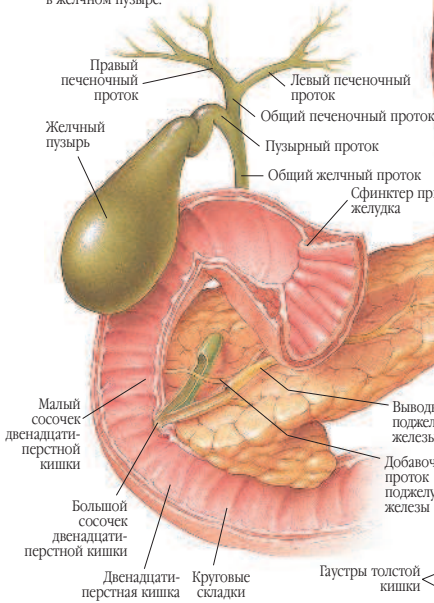
Пищеварение начинается в полости рта, когда пища смешивается со слюной. Слюна расщепляет пищевой крахмал на простые сахара. После прохождения пищи в желудок по пищеводу происходит ее дальнейшее переваривание уже при помощи ферментов и соляной кислоты. Слой слизи защищает выстилку желудка от ожогов соляной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

Полость рта

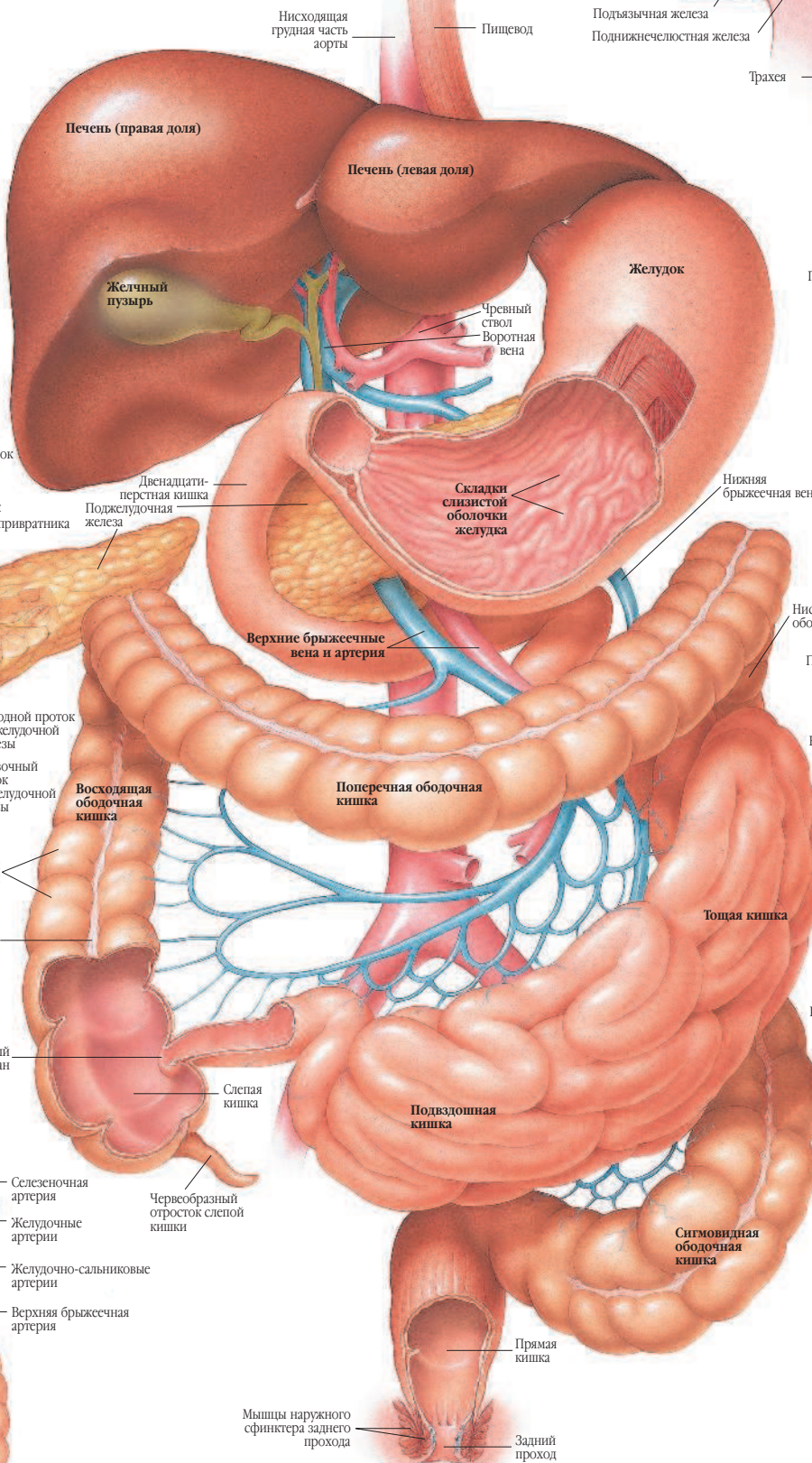
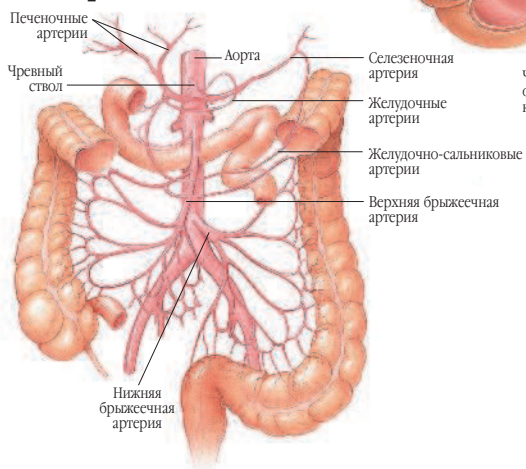


Печень, поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка

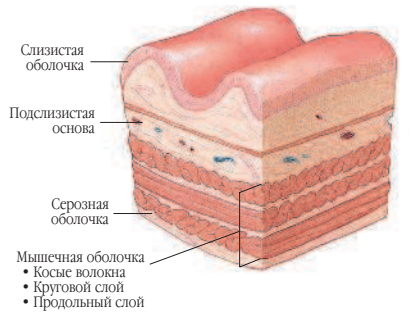
Частично переваренная пища, или химус, проходит из желудка в двенадцатиперстную кишку. Поджелудочная железа выделяет желчь и ферменты в просвет двенадцатиперстной кишки, они продолжают расщепление жиров, белков и углеводов. Желчь производится печенью и накапливается в желчном пузыре.



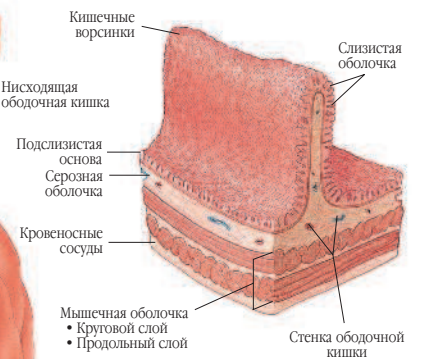
Артериальное кровоснабжение



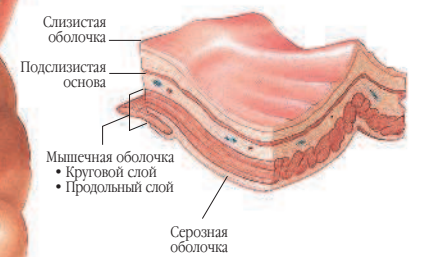
Стенка желудка



Стенка тощей кишки



Стенка ободочной кишки

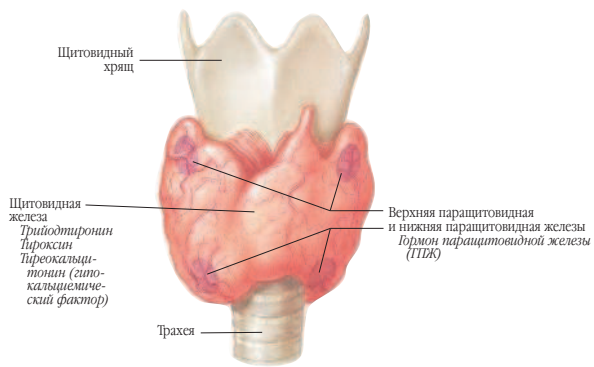


Тонкая и толстая кишка

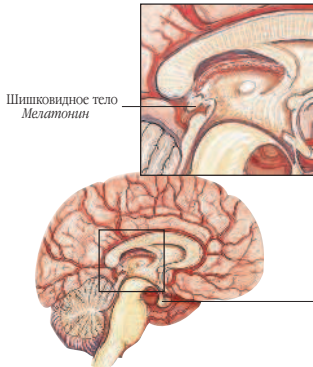
Химус проходит в последнюю часть тонкой кишки – тощую и подвздошную кишку, где питательные вещества всасываются в кровь. Через систему воротной вены они попадают в печень для дальнейшего метаболизма и накопления. Непереваренные остатки проходят в ободочную кишку, где происходит всасывание воды и электролитов.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

ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ

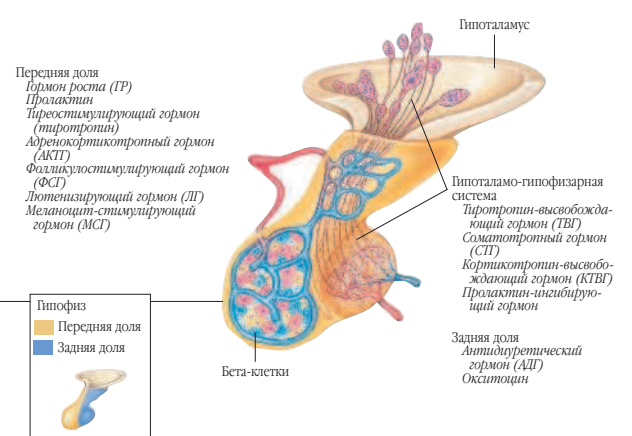
Щитовидная и паращитовидные железы



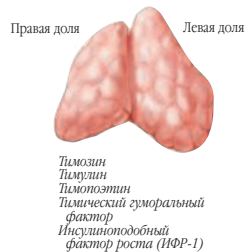
Шшковидное тело



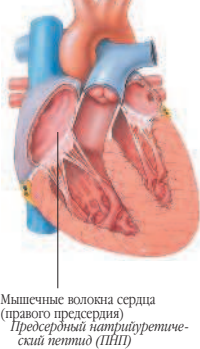
Гипофиз и гипоталамус



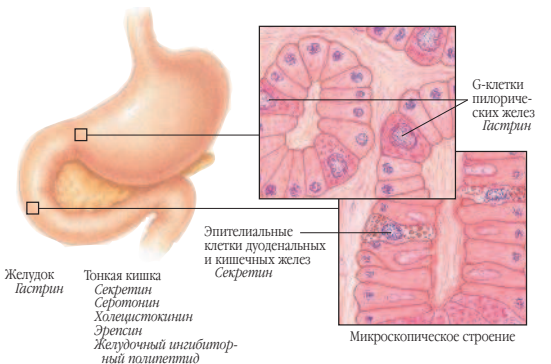
Тимус



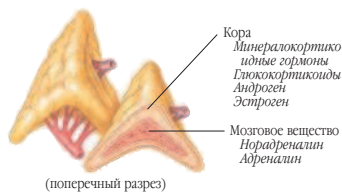
Сердце



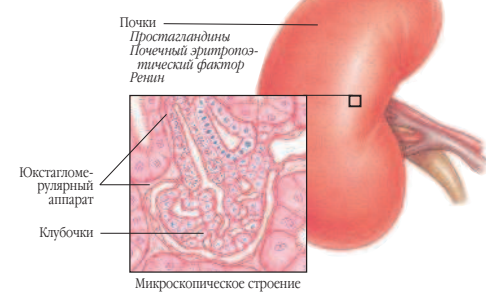
Желудок, двенадцатиперстная и тощая кишка



Надпочечники



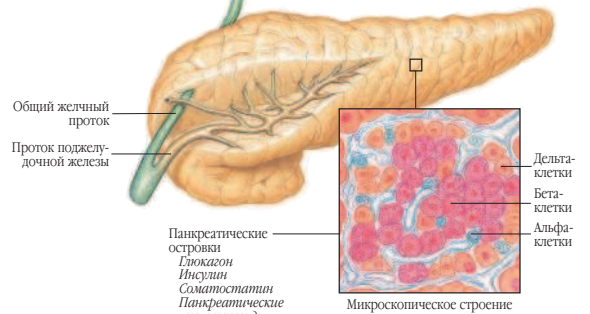
Почки



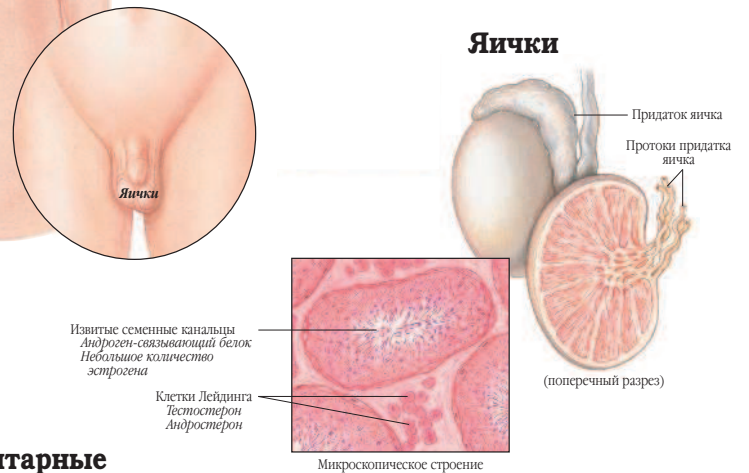
Яичники



Поджелудочная железа



Яички



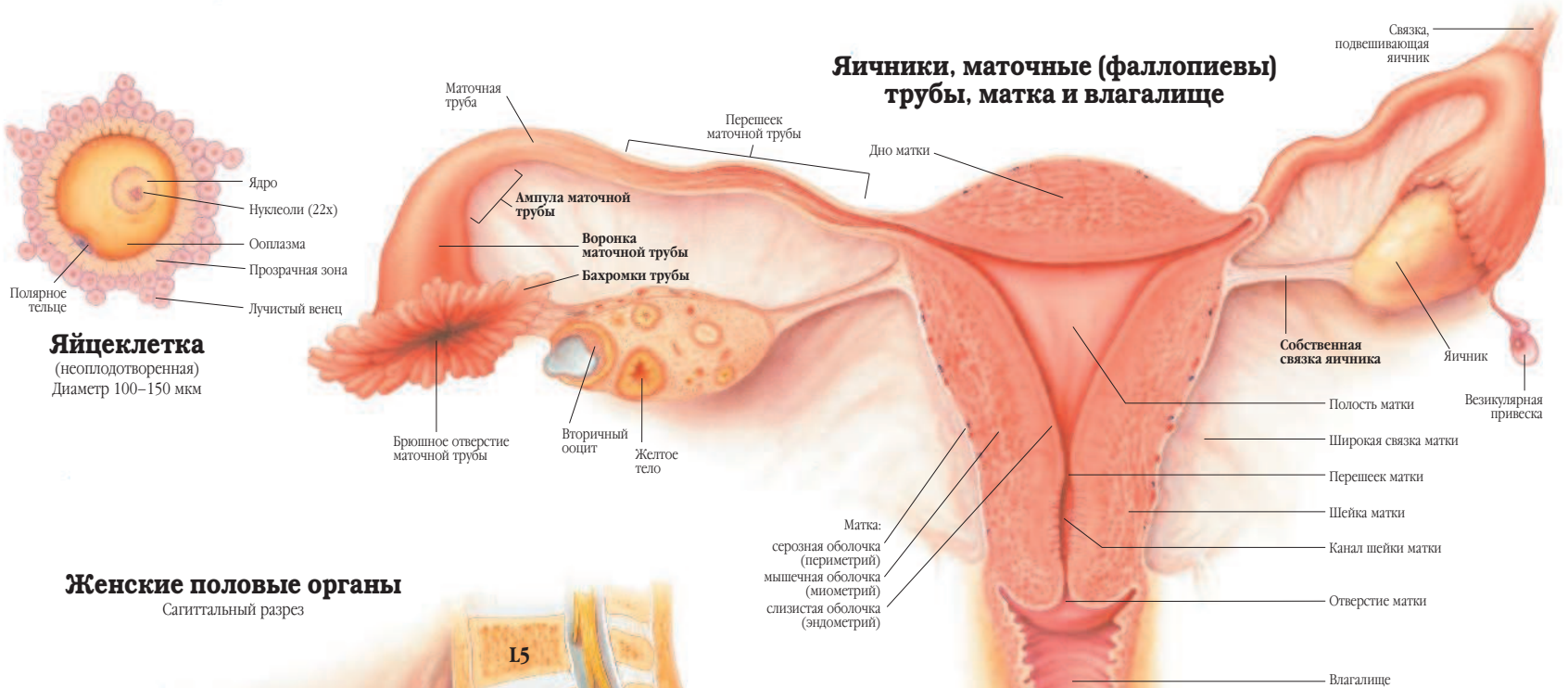
Плацентарные гормоны

(вырабатываются маткой во время беременности)

Хорионные гонадотропины
Прогестерон
Эстроген
Релаксин

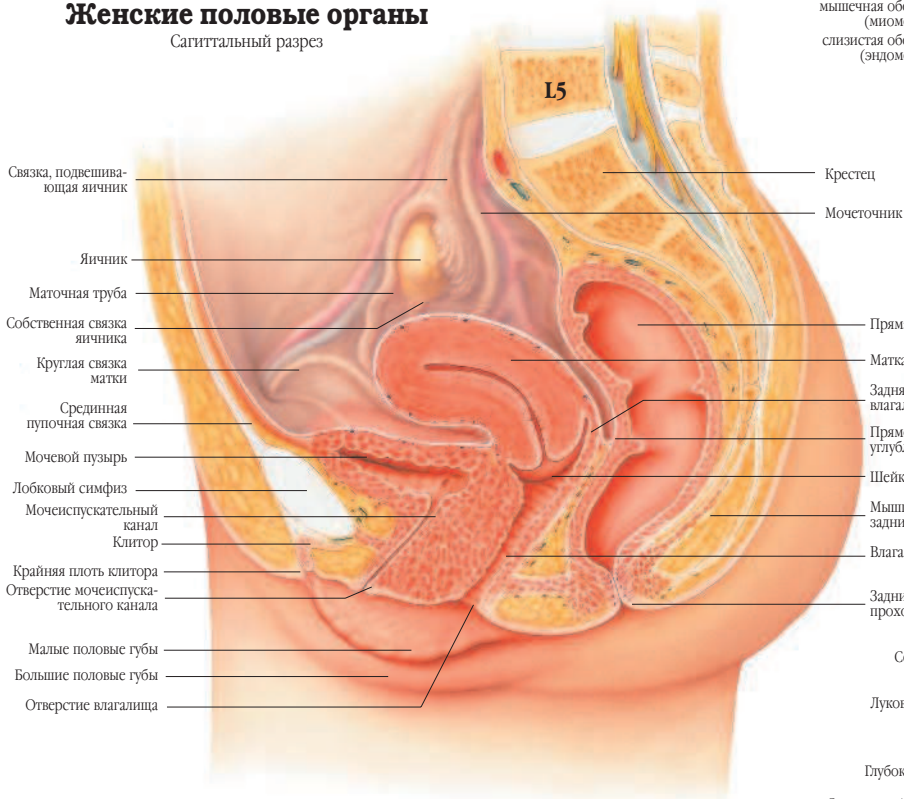
Замечание: названия гормонов выделены курсивом

СИСТЕМА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

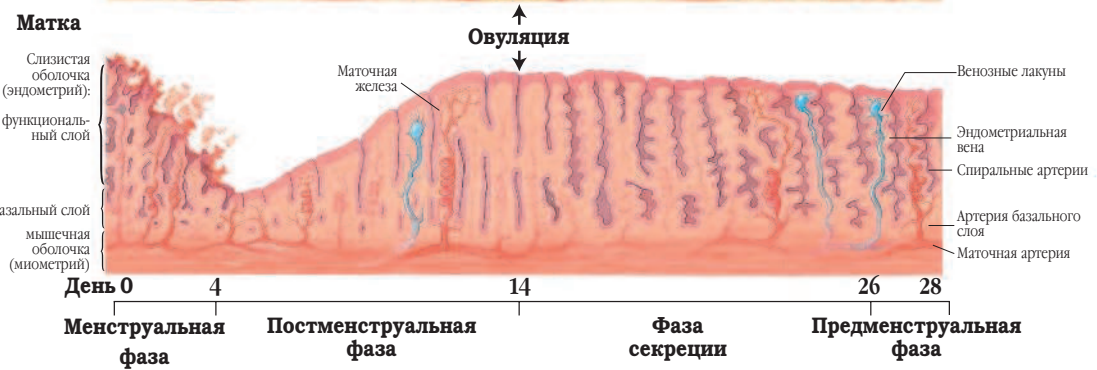
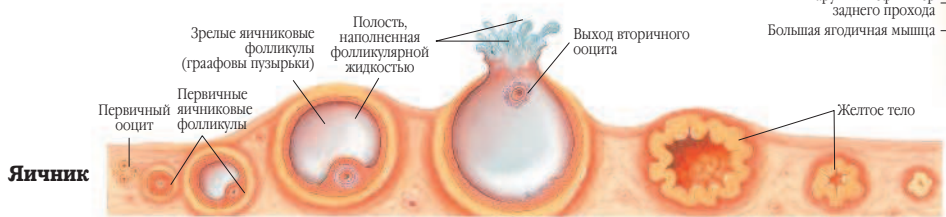


Женские половые органы

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.