

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

ГРАФИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ
ПО ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ
И ЭМБРИОЛОГИИ

Методическое пособие для студентов младших курсов

Казань, 2000

УДК 611:018(075.8)

ББК 28.05+28.06

Печатается по решению Центрального координационно-методического совета Казанского государственного медицинского университета

Составители: Чельшев Ю.А., Бойчук Н.В., Валиуллин В.В., Винтер Р.И., Дзамуков Р.А., Исламов Р.Р.

Рецензенты: зав. кафедрой патологической анатомии, д.м.н., проф. Шамсутдинов Н.Ш., проф. кафедры нормальной анатомии д.м.н. Киясов А.П.

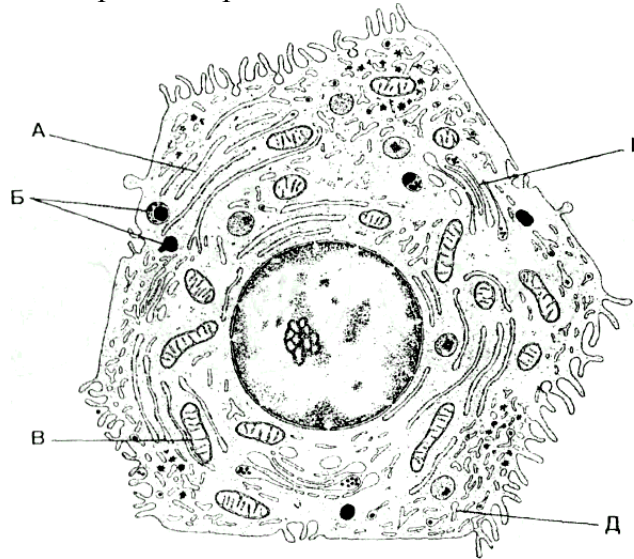
Графические тесты по гистологии, цитологии и эмбриологии. Методическое пособие для студентов первого и второго курсов/ Чельшев Ю.А., Бойчук Н.В., Валиуллин В.В., Винтер Р.И., Дзамуков Р.А., Исламов Р.Р. — Казань, КГМУ, 2000. — 43с.

Предлагаемое методическое пособие предназначено для студентов младших курсов, получающих базисные медицинские знания. Одной из форм контроля знаний является использование тестов. Тесты позволяют оценить уровень подготовленности студента, выявить пробелы в усвоении материала, сконцентрировать внимание на ключевых темах и понятиях, а также способствуют более полному овладению материалом. Наиболее полезными представляются графические тесты. Представление в виде рисунка или схемы структуры клетки, ткани, органа, а также тех или иных процессов, происходящих в них, способствует более полному решению задач тестирования — то есть не только проверке, а и уточнению и углублению знаний. Данное пособие можно быть также полезным студентам старших курсов и врачам для поддержания знаний по основным понятиям гистологии.

Казанский государственный медицинский университет, 2000.

Электронная версия: <http://www.kgmu.by.ru/>, 2007.

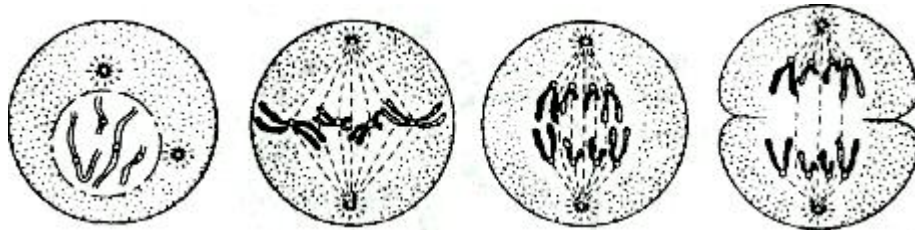
Вопросы 1-5. Укажите мембранные органоиды:



Ультраструктура эукариотической клетки (гепатоцит)
[из Bloom W, Fawcett DW, 1969]

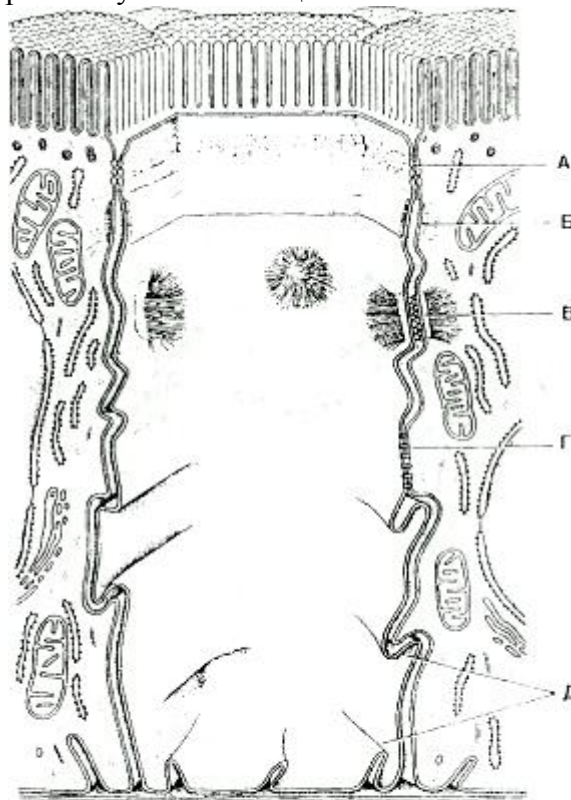
1. Комплекс Гольджи
2. Гладкая эндоплазматическая сеть
3. Лизосомы
4. Митохондрии
5. Гранулярная эндоплазматическая сеть

Вопрос 6. Укажите стадию митоза, наиболее подходящую для изучения кариотипа



Митотическое деление клетки

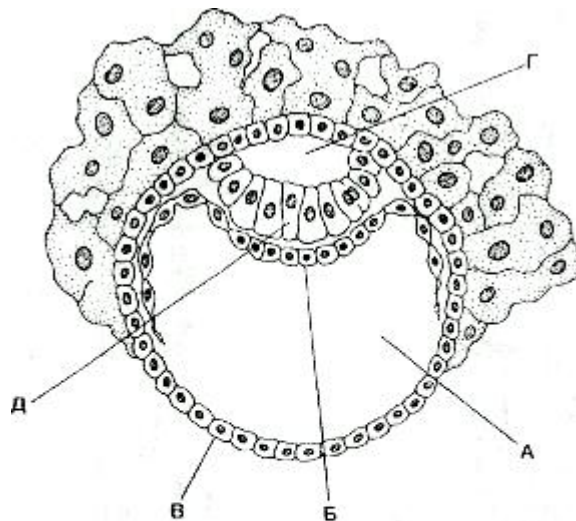
Вопросы 7-10. Укажите правильную локализацию



Межклеточные контакты эпителиальных клеток

- 7. Щелевой контакт
- 8. Плотный контакт
- 9. Десмосома
- 10. Промежуточный контакт

Вопросы 11-15.

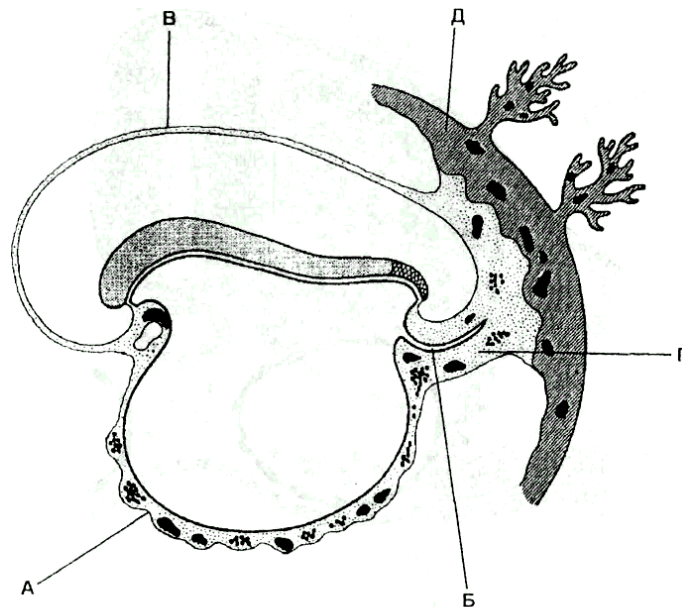


9-суточный эмбрион [из Carlson B, 1981]

- 11. Зачаток, участвующий в формировании плаценты

12. Структура, дающая начало нервной системе
13. Полость одного из провизорных органов, заполненная жидкостью, впоследствии окружающей плод
14. Зачаток внутренней оболочки желточного мешка
15. Зачаток наружной оболочки желточного мешка

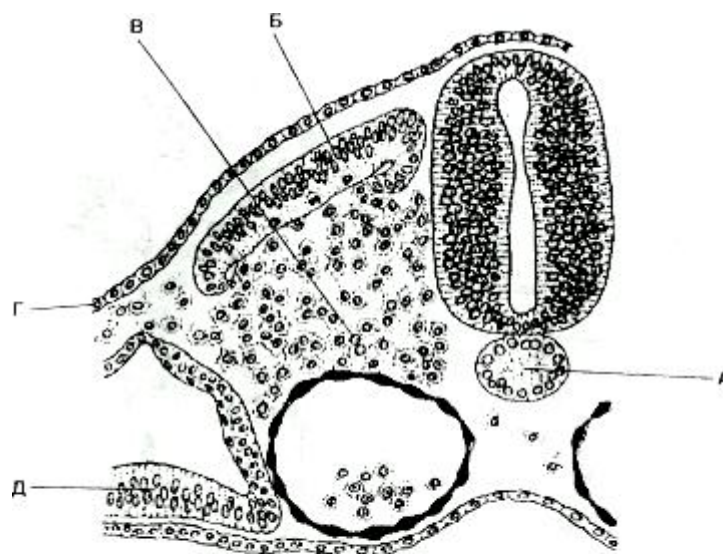
Вопросы 16-18.



19-суточный эмбрион [из *Sadler TW*, 1990]

16. Структура, образованная внезародышевыми энто- и мезодермой и впоследствии сообщающаяся с задней кишкой
17. Структура, происходящая из мезодермы, прорастающая кровеносными сосудами, обеспечивающими питание плода
18. Зачаток развивающегося из трофобласта органа с выраженной эндокринной функцией

Вопросы 19-20.



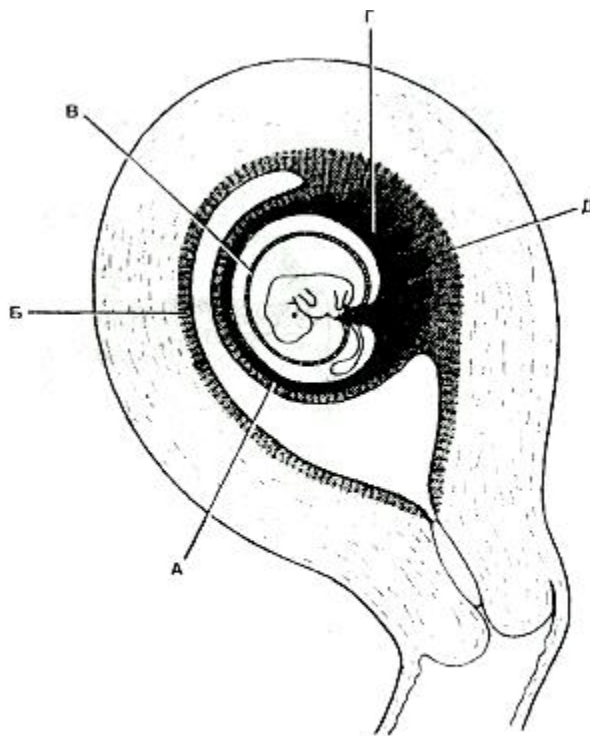
Развитие сомитов [из *Sadler TW*, 1990]

19. Зачаток, клетки которого выселяются и мигрируют в вентральном направлении и

дифференцируются в клетки скелетных тканей

20. Зачаток соединительнотканной части кожи, клетки которого выселяются и мигрируют в дорсолатеральном направлении

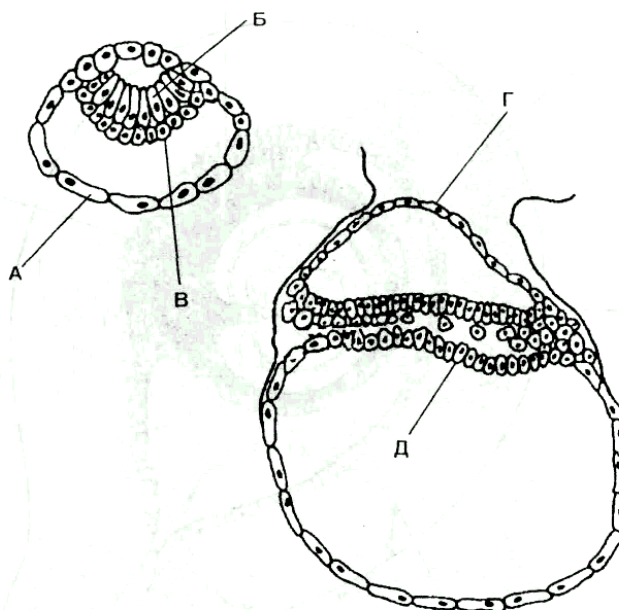
Вопросы 21-22.



Эмбрион к концу 2-го месяца развития [из *Sadler TW*, 1990]

- 21. Структура организма матери, отделяющая плодное яйцо от миометрия
- 22. Провизорная структура плода, развивающаяся из трофобласта и вступающая в контакт с капсулярной частью децидуальной оболочки

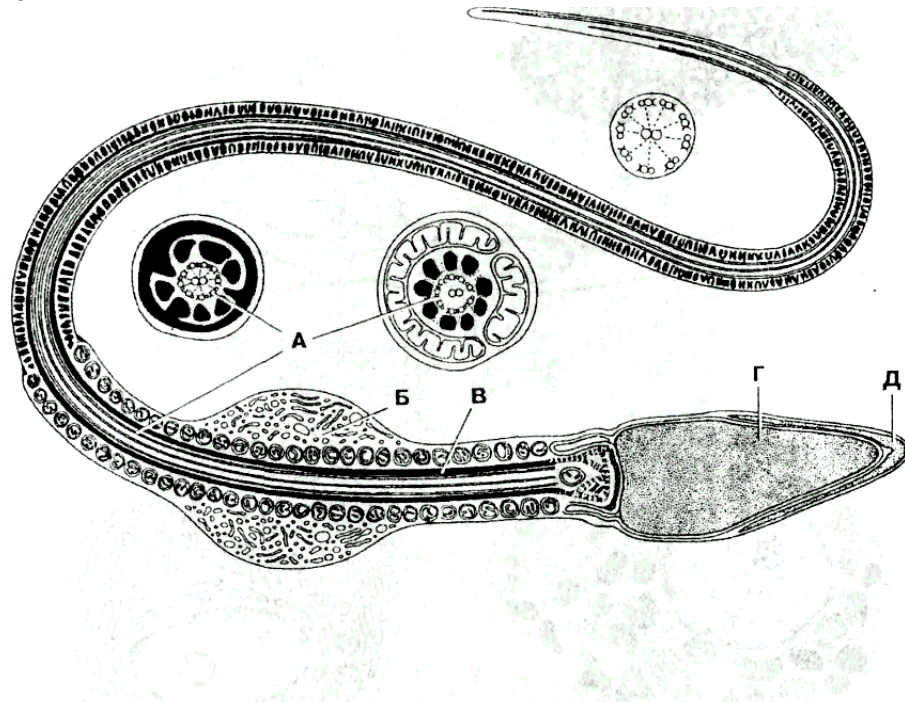
Вопросы 23-24.



Формирование первичных зародышевых листков [из *Johnson KE*, 1988]

23. Укажите источник развития зародышевой мезодермы
 24. Укажите структуру, из которой развивается энтодерма желточного мешка

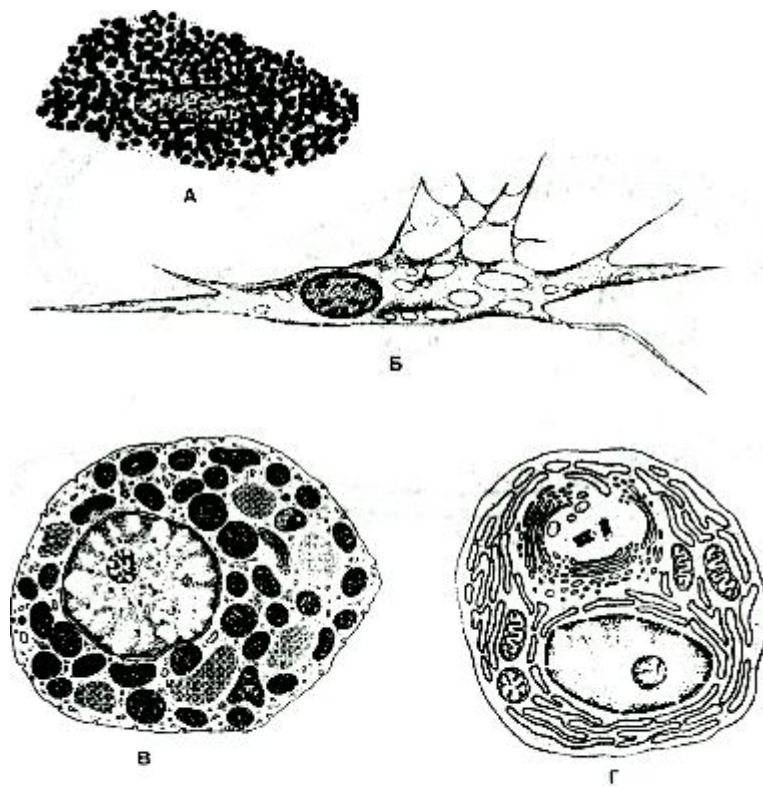
Вопросы 25-26



Сперматозоид [из Kessel RG, Kardon RH, 1979]

25. Укажите структуры, состоящие из тубулина
 26. Укажите локализацию протеаз

Вопросы 27-30.

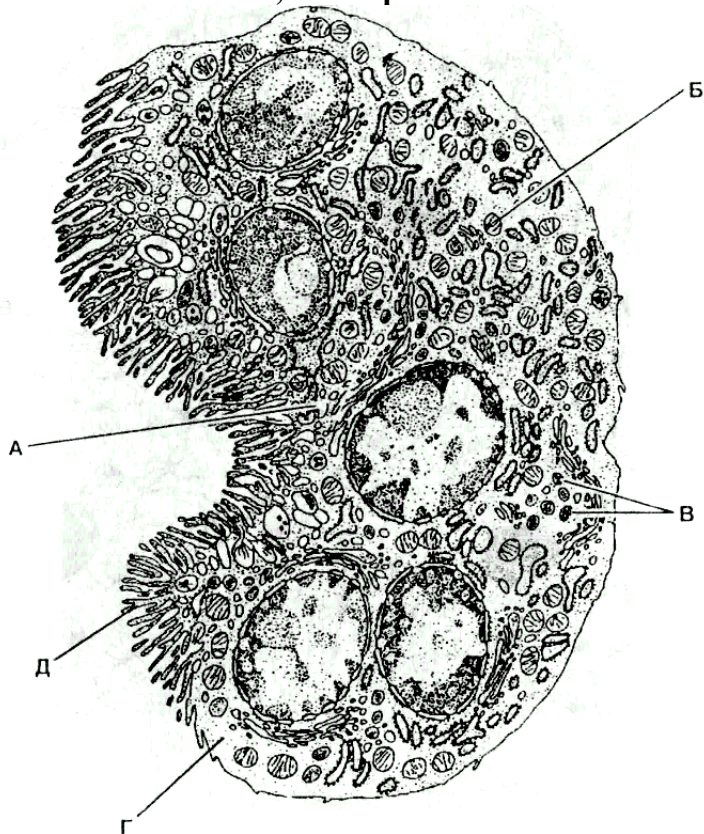


Клетки соединительной ткани

Какая клетка:

- 27. Синтезирует Ig
- 28. Накапливает гепарин и гистамин
- 29. Имеет симпатическую иннервацию
- 30. Продуцирует белки внеклеточного матрикса

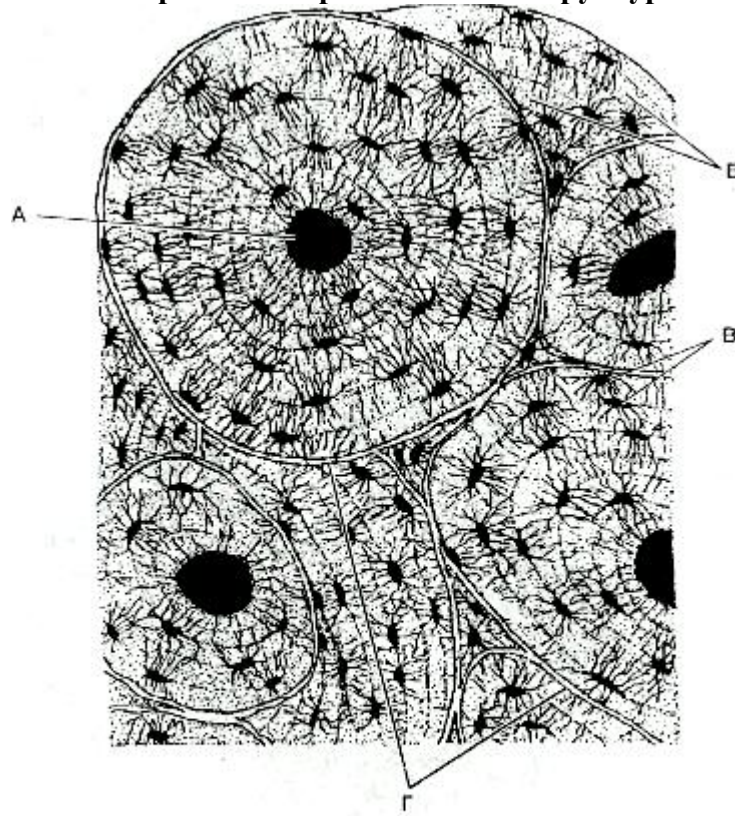
Вопросы 31-33. Укажите часть клетки, в которой



Остеокласт [из *Krstic RV, 1979*]

- 31 Кортикальный цитоскелет содержит многочисленные актиновые микрофиламенты
- 32 Происходит секреция H в степ+
- 33. Характерна высокая активность карбоангидразы II

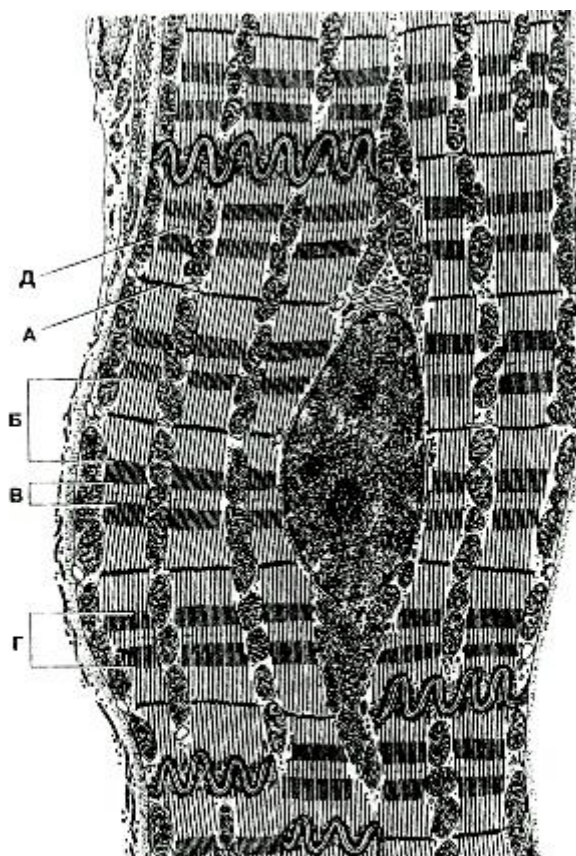
Вопросы 34-38. Укажите правильное расположение структур:



Компактное вещество пластинчатой кости [из *Windle WF*, 1960]

- 34. Кровеносные сосуды
- 35. Остеогенные клетки
- 36. Эндост
- 37. Фрагменты старых остеонов
- 38. Линия цементации

Вопросы 39-40

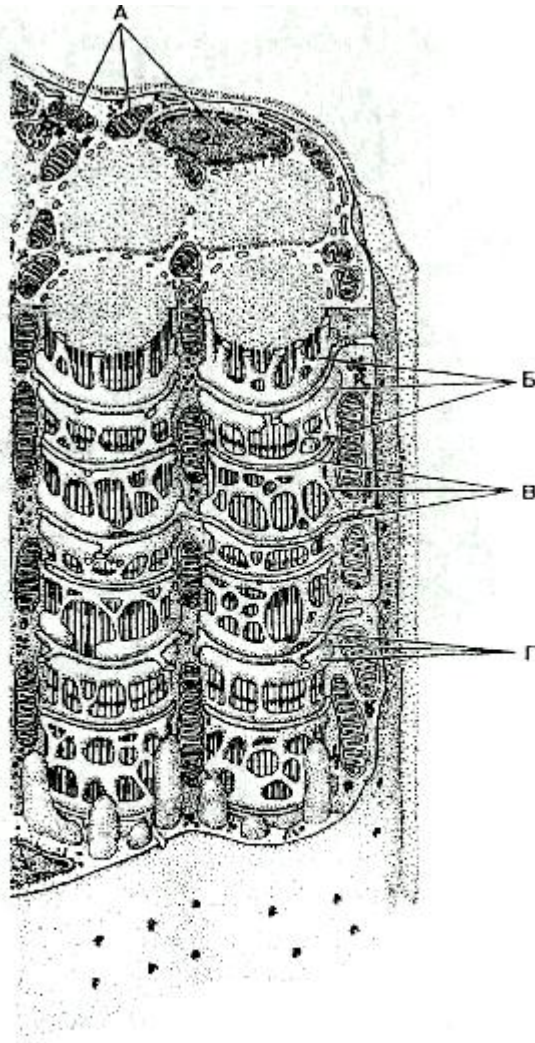


Рабочий кардиомиоцит [из *Hees H, Sinowatz F (1992)*]

39. Какая линия проходит в центре саркомера?

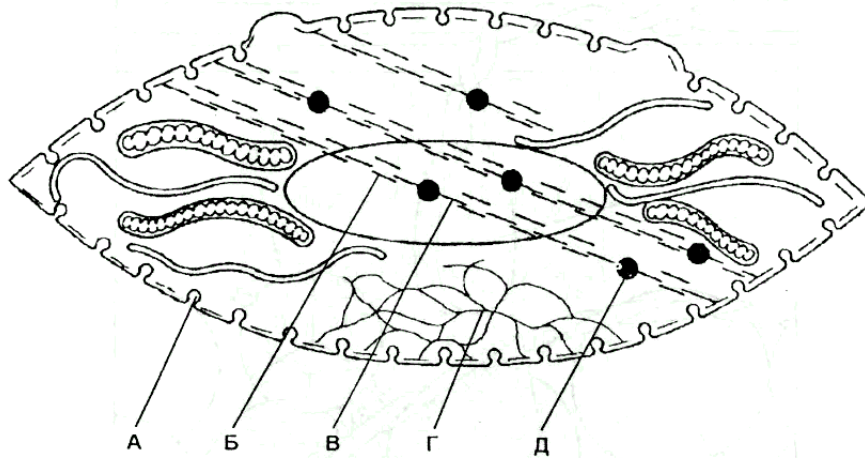
40. Какой участок саркомера содержит только толстые нити?

Вопрос 41. Укажите триаду мышечного волокна



Фрагмент скелетного мышечного волокна
[из Kopf-Maier P, Merker H-J, 1989]

Вопросы 45-46.

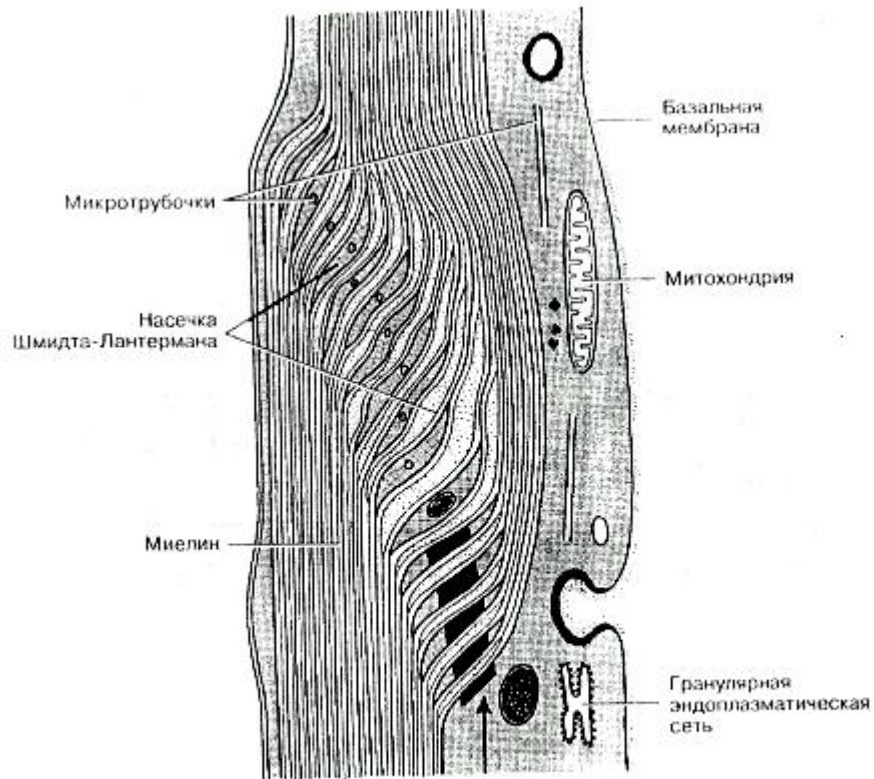


Гладкомышечная клетка [из West JB, 1990]

45. Какие структуры состоят из десмина?

46. Что является аналогом Z-линии?

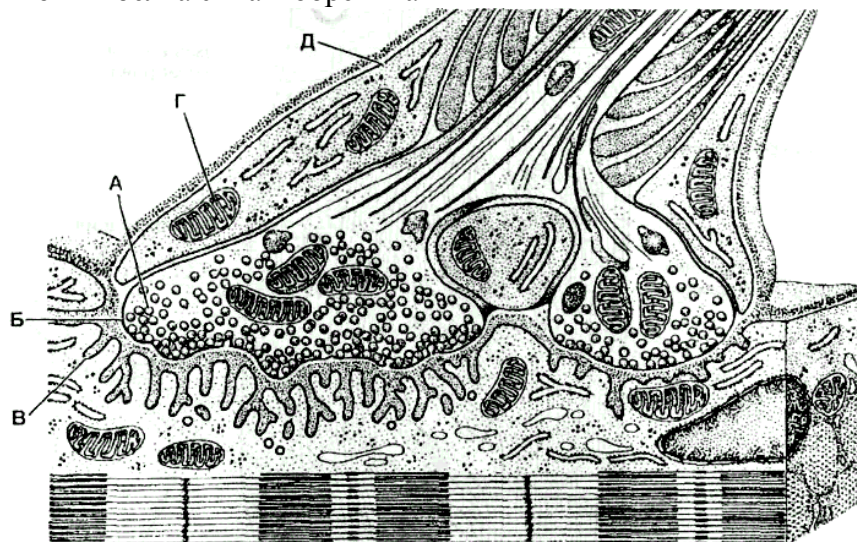
Вопрос 47. Фрагмент какой клетки представлен на рисунке?



Фрагмент одной из клеток нервной ткани [из *Hall SM, Williams PL, 1970*]

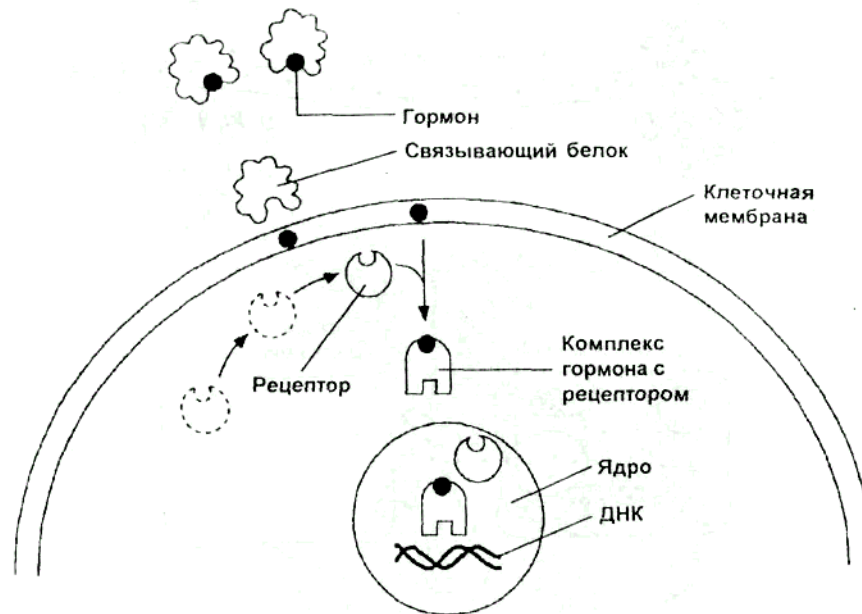
- (А) Астроцит
- (Б) Олигодендроцит
- (В) Шванновская клетка
- (Г) Эпендимоцит
- (Д) Нейрон

Вопрос 48. Нервно-мышечный синапс. Укажите локализацию мишени ботулинического и столбнячного токсинов — белка синаптобревина



Нервно-мышечный синапс [из *Kopf-Maier P, Merker H-J, 1989*]

Вопросы 49-53. Укажите химическую природу гормона:



Взаимодействие гормона с клеткой [из *Davidson VL, Sittman DB, 1993*]

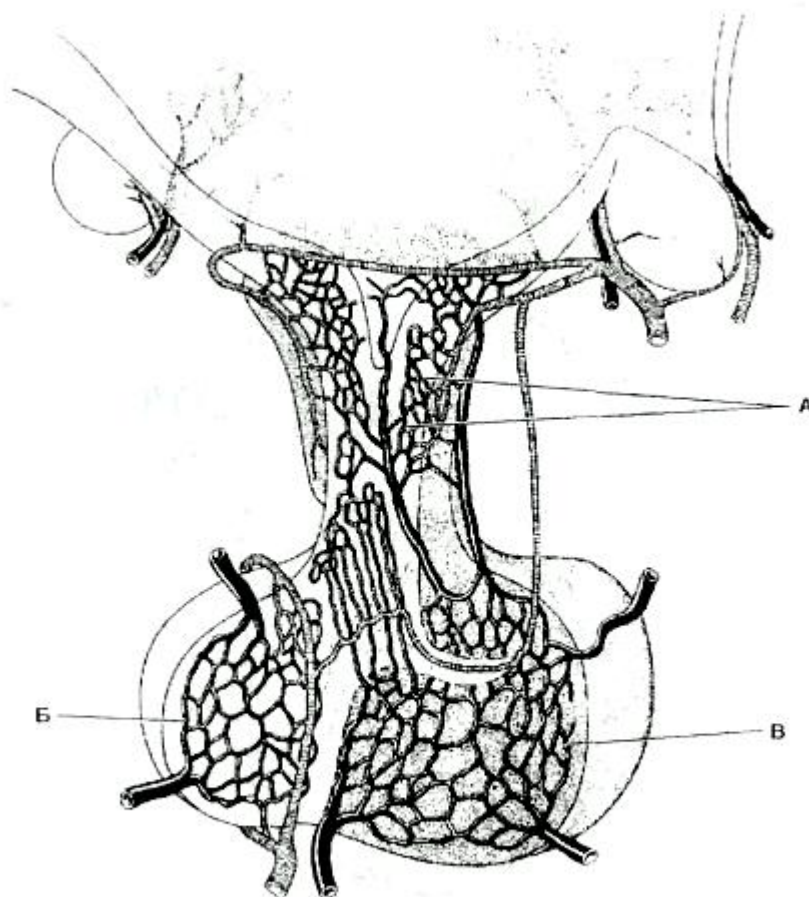
- 49. Катехоламин
- 50. Стероид
- 51. Полипептид
- 52. Гликопротеин
- 53. Олигопептид

Вопрос 54. Выберите паракринный тип взаимодействия гормона с клеткой-мишенью



Варианты воздействия лигандов на клетки-мишени [из *Darnell et al, 1986*]

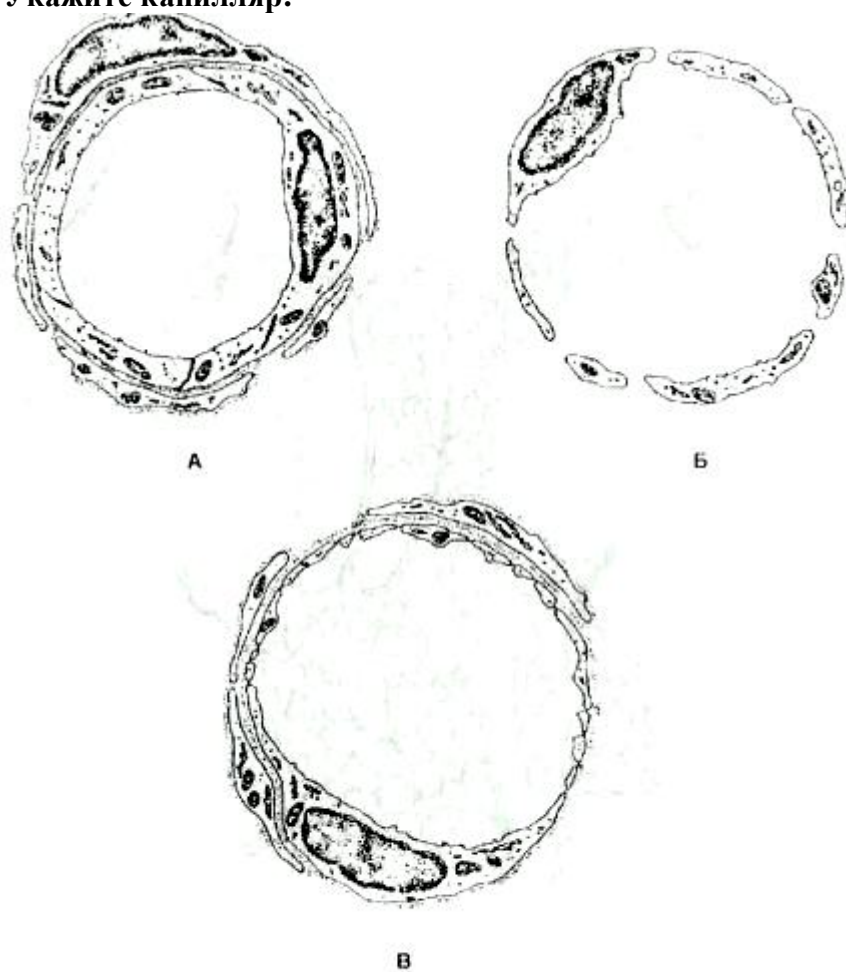
Вопросы 55-57. Укажите место секрции в кровь:



Система кровоснабжения гипофиза
[по *Netter FH* из *Junqueira LC, Carneiro J*, 1991]

- 55. Соматостатина
- 56. Окситоцина
- 57. Пролактина

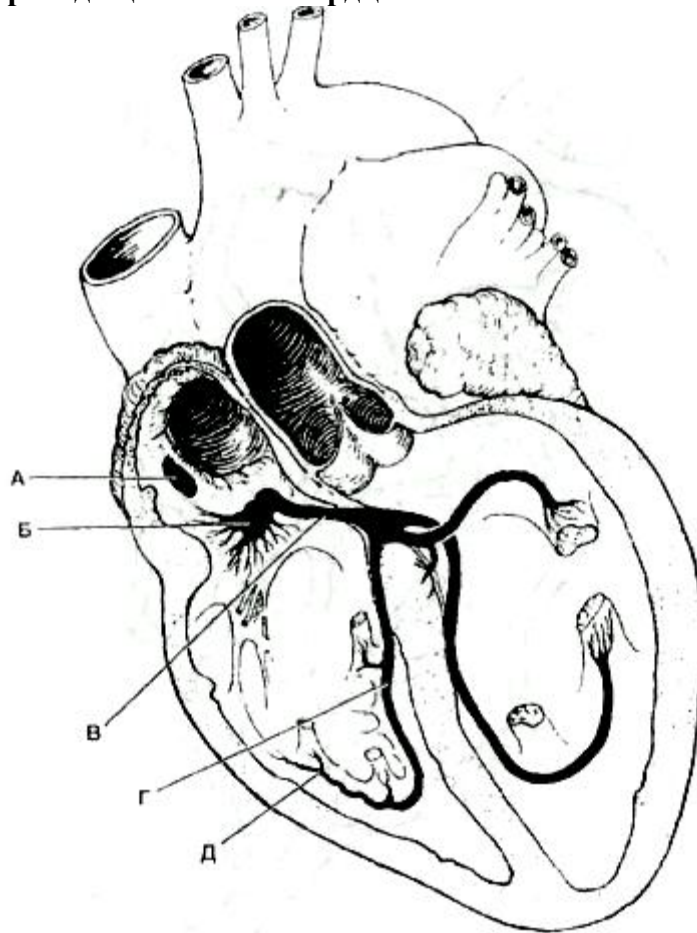
Вопросы 58-60. Укажите капилляр:



Типы капилляров [из *Hees H, Sinowatz F, 1992*]

- 58. Синусоидного типа
- 59. С непрерывным эндотелием
- 60. С фенестрированным эндотелием

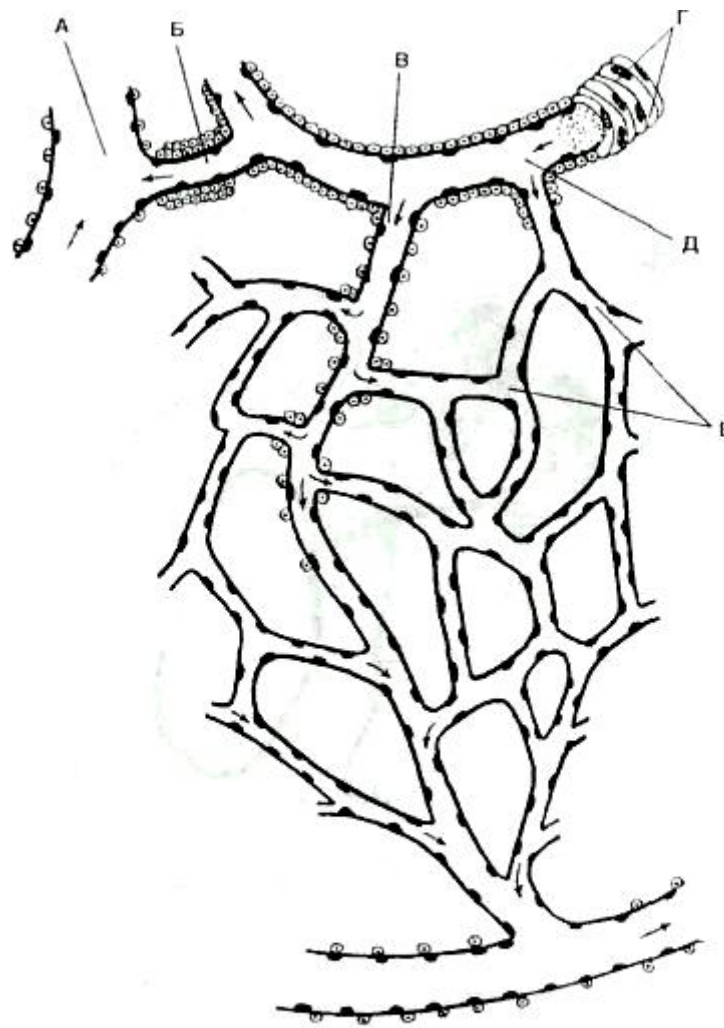
Вопросы 61-65. Проводящая система сердца состоит из:



Проводящая система сердца [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

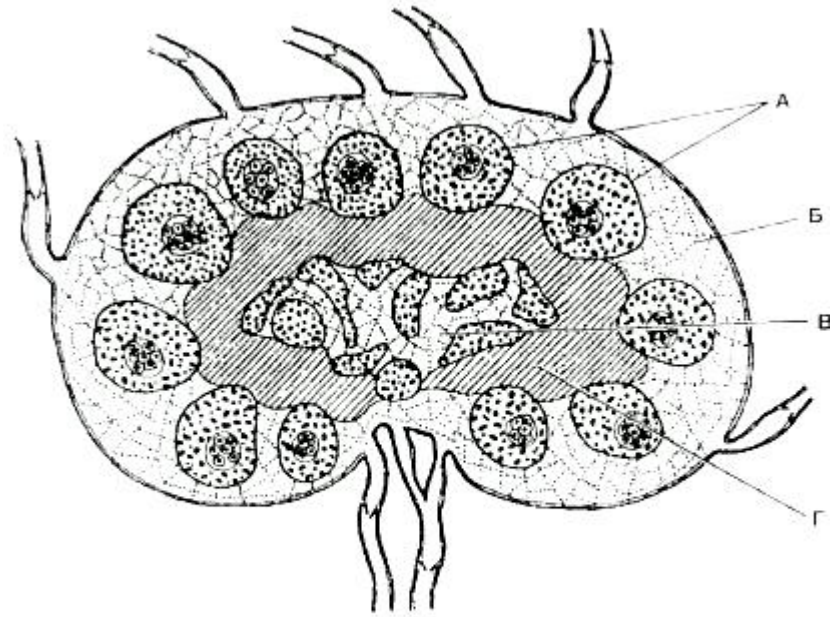
- 61. Волокна Пуркинье
- 62. Пучок Гиса
- 63 Предсердно-желудочковый узел
- 64 Синусно-предсердный узел
- 65. Ножка Гиса

Вопрос 66. Укажите часть микроциркуляторного русла, не участвующую в регуляции артериального давления



Микроциркуляторное русло [из *Copenhagen VM et al, 1972*]

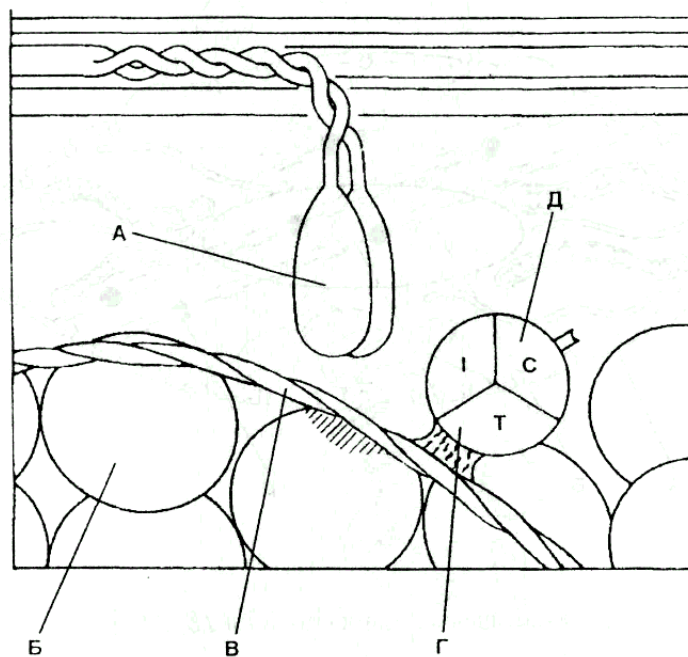
Вопросы 67-71. Укажите часть органа, где находятся:



Лимфатический узел [из Bier OG et al, 1986]

- 67. Плазматические клетки
- 68. Т-лимфоциты (Т-зависимая зона)
- 69. Макрофаги
- 70. Краевой синус
- 71. Вены с кубическим эндотелием

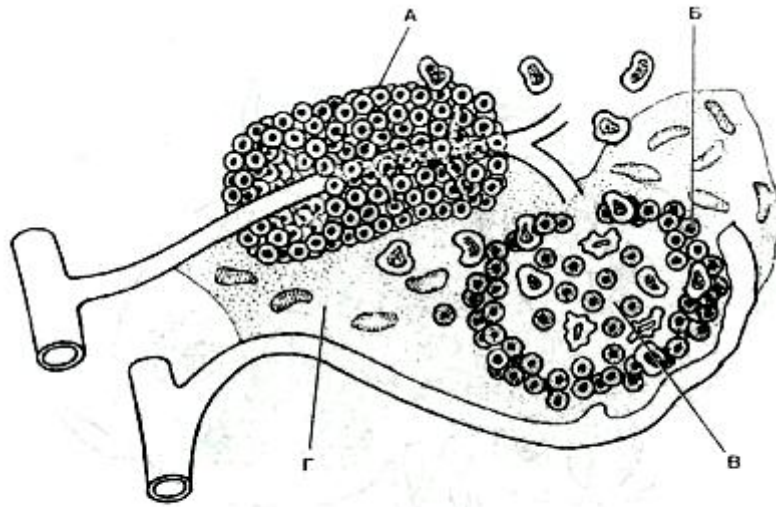
Вопросы 42-44



Механизм регуляции взаимодействия актина с миозином
[по von Ganong WF (1979) из Junqueira LC, Carneiro J, 1991]

42. Какой белок блокирует миозинсвязывающий участок актина?
 43. Укажите белок, имеющий АТФ-азную активность
 44. Укажите белок, связывающий ионы Ca^{2+}

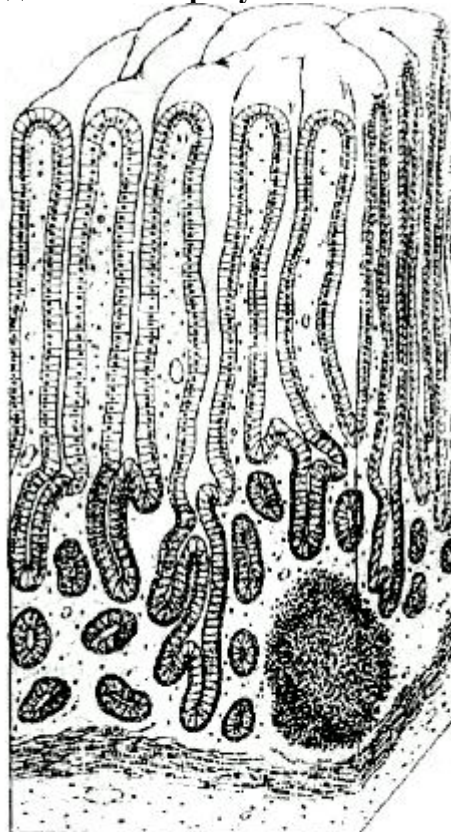
Вопросы 72-75. Укажите область локализации



Белая пульпа селезёнки [из *Cradock CG et al, 1971*]

- 72 Макрофагов
 73 Т лимфоцитов
 74 Фолликулярных отростчатых клеток
 75 В-лимфоцитов

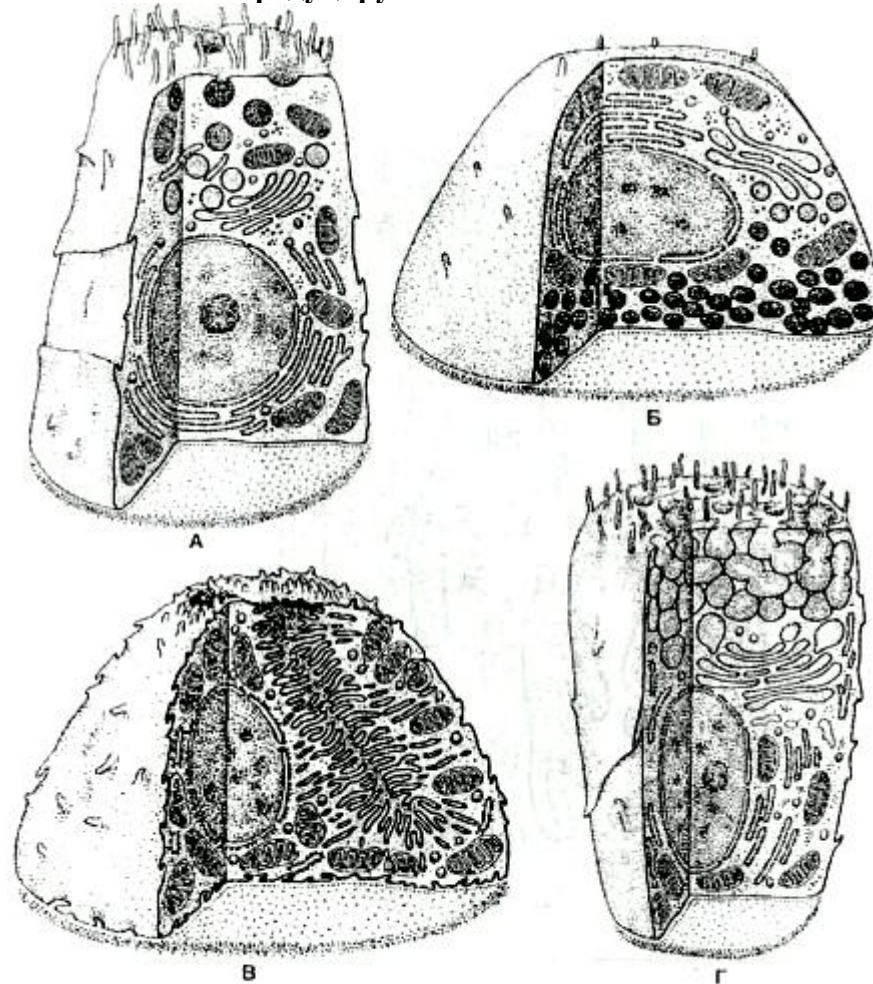
Вопрос 76 Какой отдел представлен на рисунке?



Слизистая оболочка пищеварительного тракта
 [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

- А Двенадцатиперстная кишка
- Б Толстая кишка
- В Тощая кишка
- Г. Пилорическая часть желудка
- Д Фундальная часть желудка

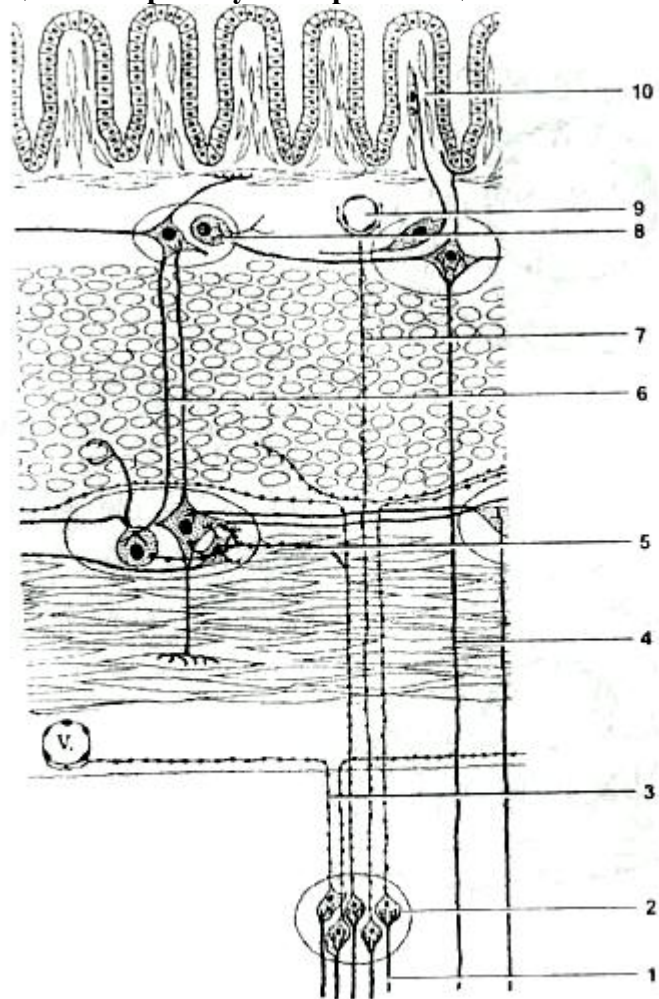
Вопросы 77-80. Какая клетка продуцирует



Основные клеточные типы слизистой оболочки желудка
[из Kopf-Maier P, Merker H-J, 1989]

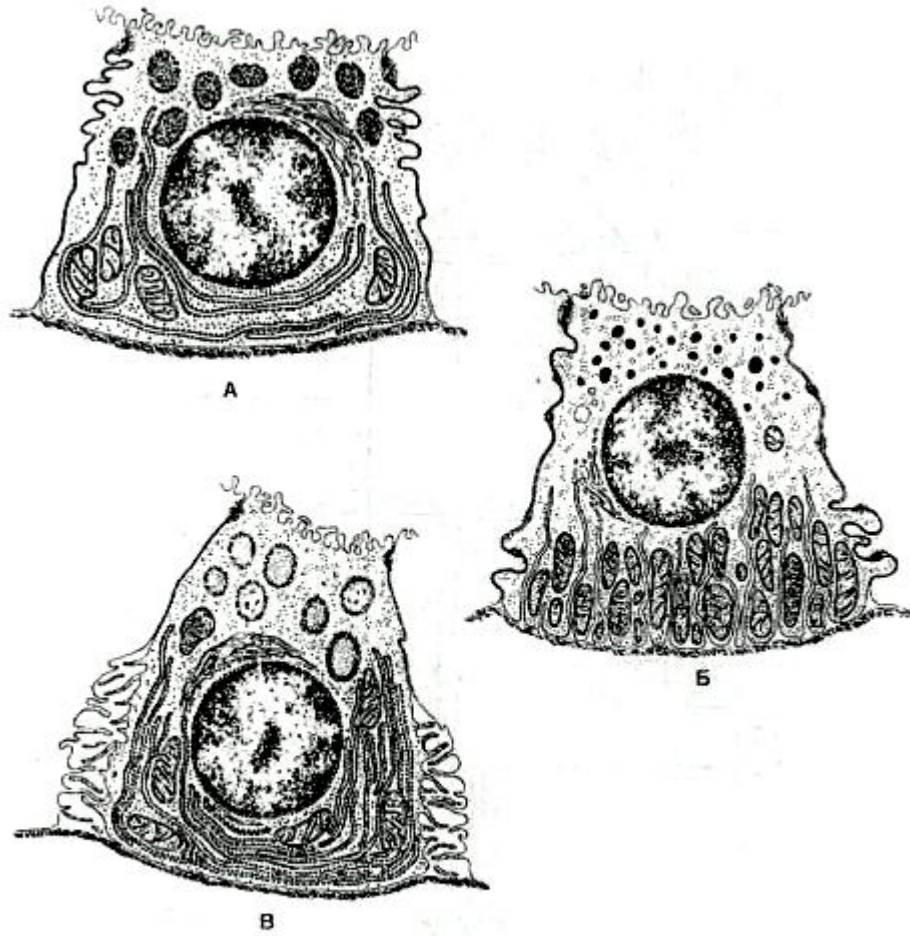
- 77 Пепсиноген
- 78 Слизь
- 79 Гормоны
- 80 Ионы H^+ и Cl^-

Вопрос 81. Выберите последовательность цифр, соответствующую пути двигательной симпатической иннервации по варианту 2 нейронной цепочки



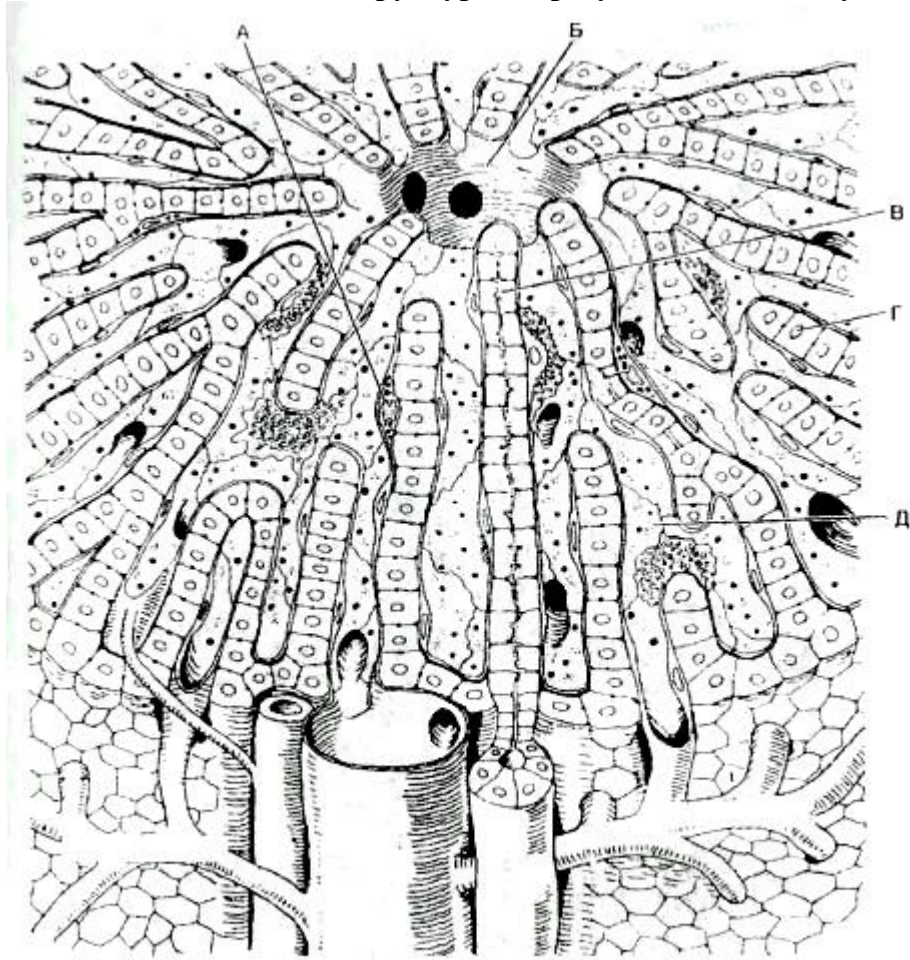
Вегетативная иннервация пищеварительного тракта

Вопрос 82. Укажите клетку, обеспечивающую гипотоничность слюны



Большие слюнные железы [из Bloom W, Fawcett DW, 1969]

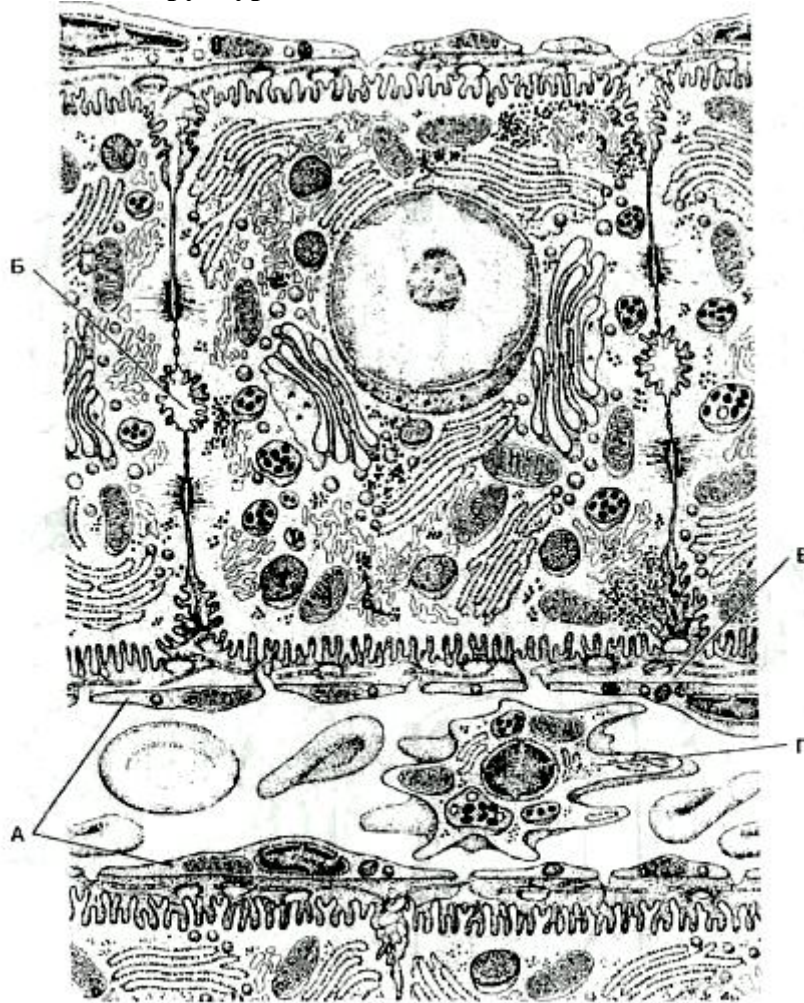
Вопросы 83-86. Укажите основные структуры, образующие печёночную дольку:



Печёночная долька [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

- 83. Синусоидный капилляр
- 84. Желчный капилляр
- 85. Центральная вена
- 86. Печёночная трабекула

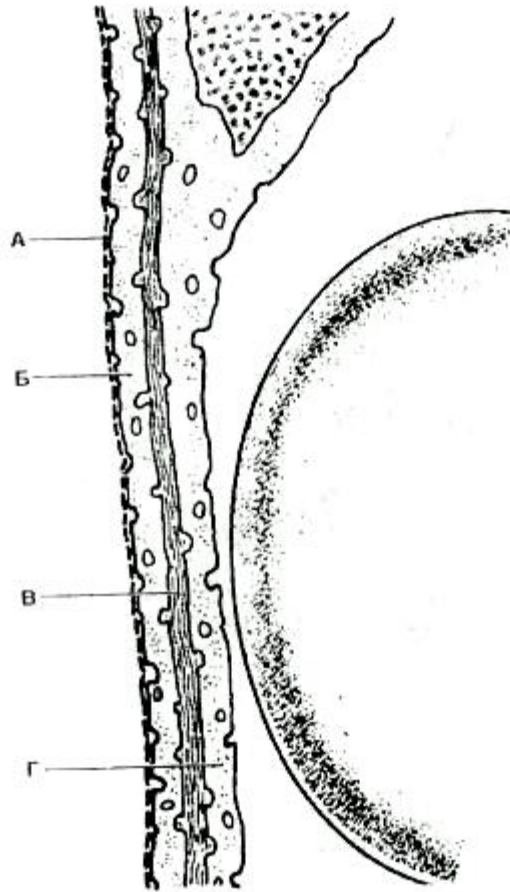
Вопросы 87-90. Укажите структурные элементы



Основные структуры печёночной дольки
[из Kopf-Maier P, Merker H-J, 1989]

- 87 Пространство Диссе
- 88 Клетка, фагоцитирующая старые эритроциты
- 89 Желчный капилляр
- 90. Эндотелиальные клетки

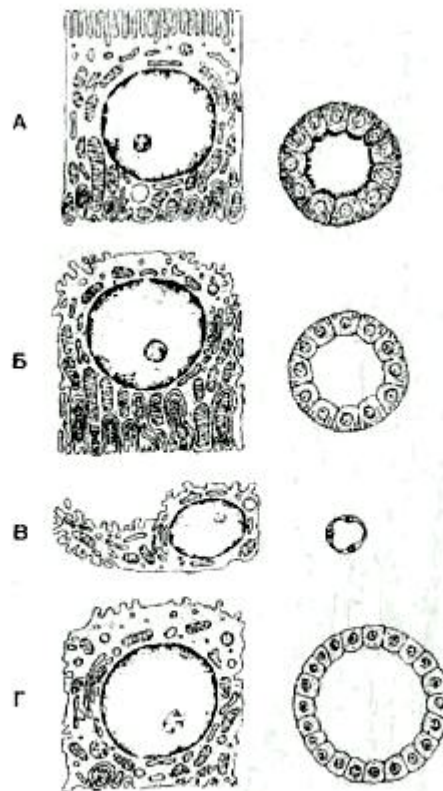
Вопросы 91-92. Выберите то, что верно



Аэрогематический барьер [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

- 91. Структура, предотвращающая спадение альвеолы
- 92 Эта структура содержит коллаген IV типа и ламинин

Вопросы 93-96



Клетки различных отделов нефрона [из *Hees H, Sinowatz F, 1992; Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

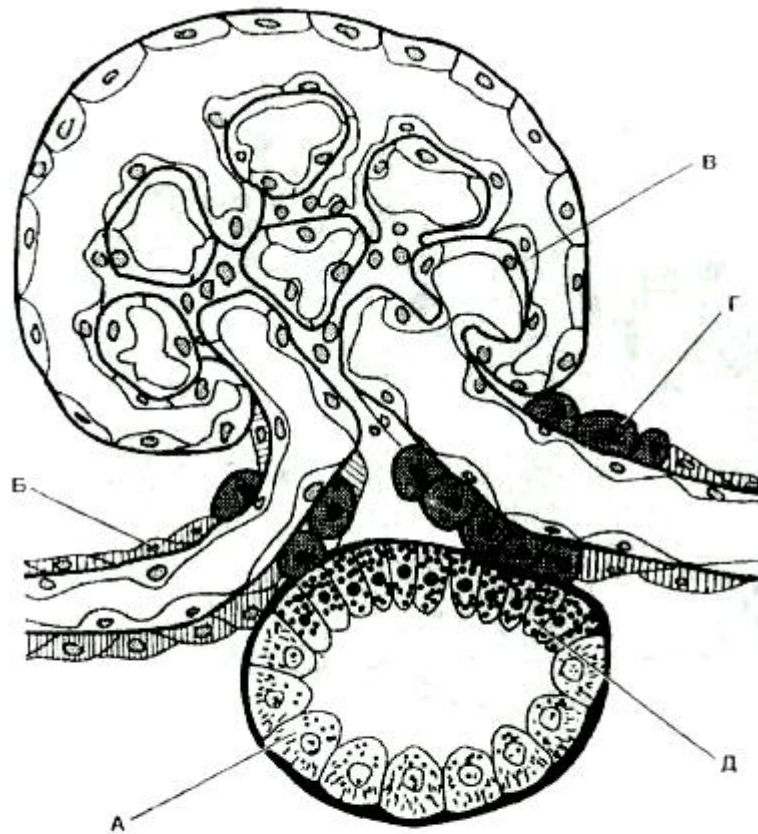
93. Эти клетки участвуют в реабсорбции воды и концентрировании мочи, имеют рецепторы вазопрессина

94. В отделе нефрона, содержащем эти клетки, происходит реабсорбция воды по осмотическому градиенту концентрации

95. Эти клетки участвуют в реабсорбции углеводов, белков, натрия и воды

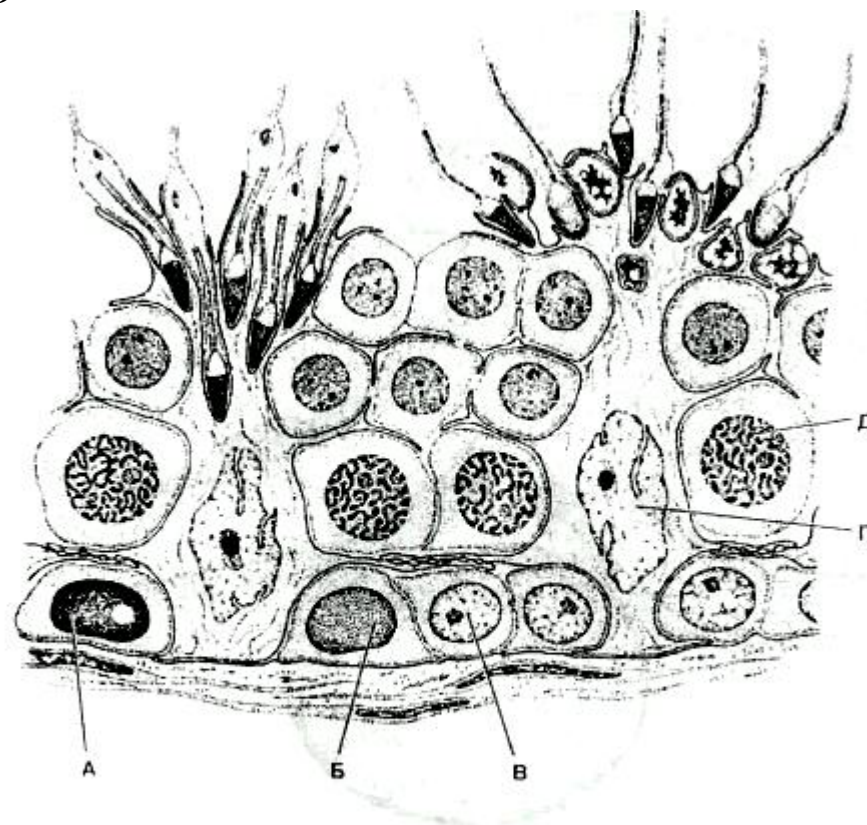
96. В канальце, состоящем из таких клеток, реабсорбируются натрий; в мембрану клеток встроены рецепторы альдостерона

Вопрос 97. Укажите клетки, которые выделяют ренин в ответ на изменение концентрации Na^+ в просвете дистальных канальцев нефрона



Юкстагломерулярный комплекс [из Lazo et al, 1992]

Вопросы 98-99

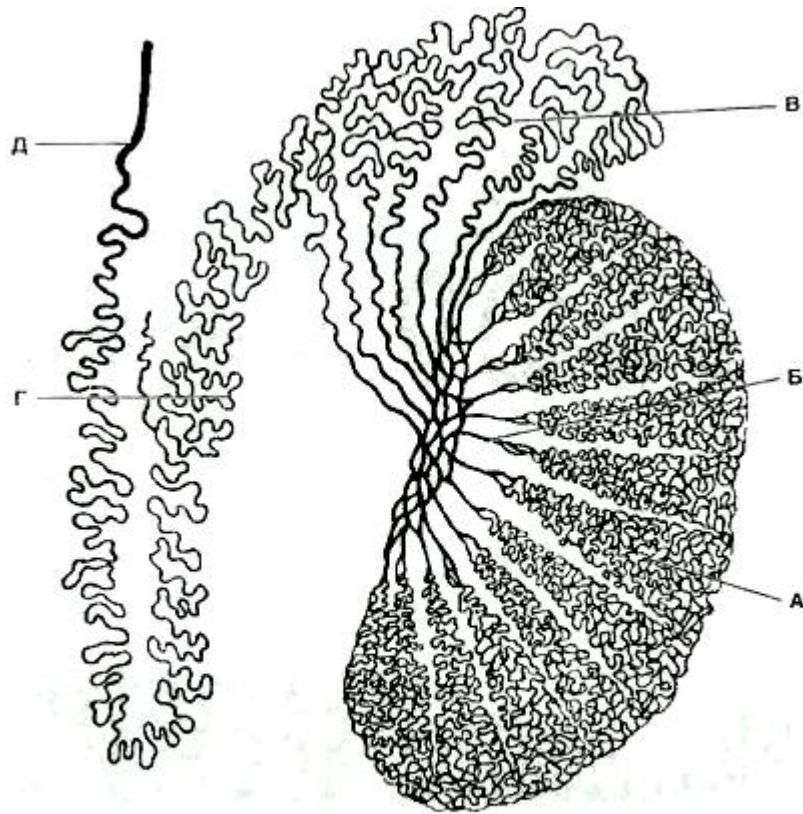


Сперматогенный эпителий [по Дум М (1977) из Gilbert SF, 1985]

98 Какая клетка образует клеточную ассоциацию?

99 Укажите клетку, формирующую гематотестикулярный барьер

Вопросы 100-101.

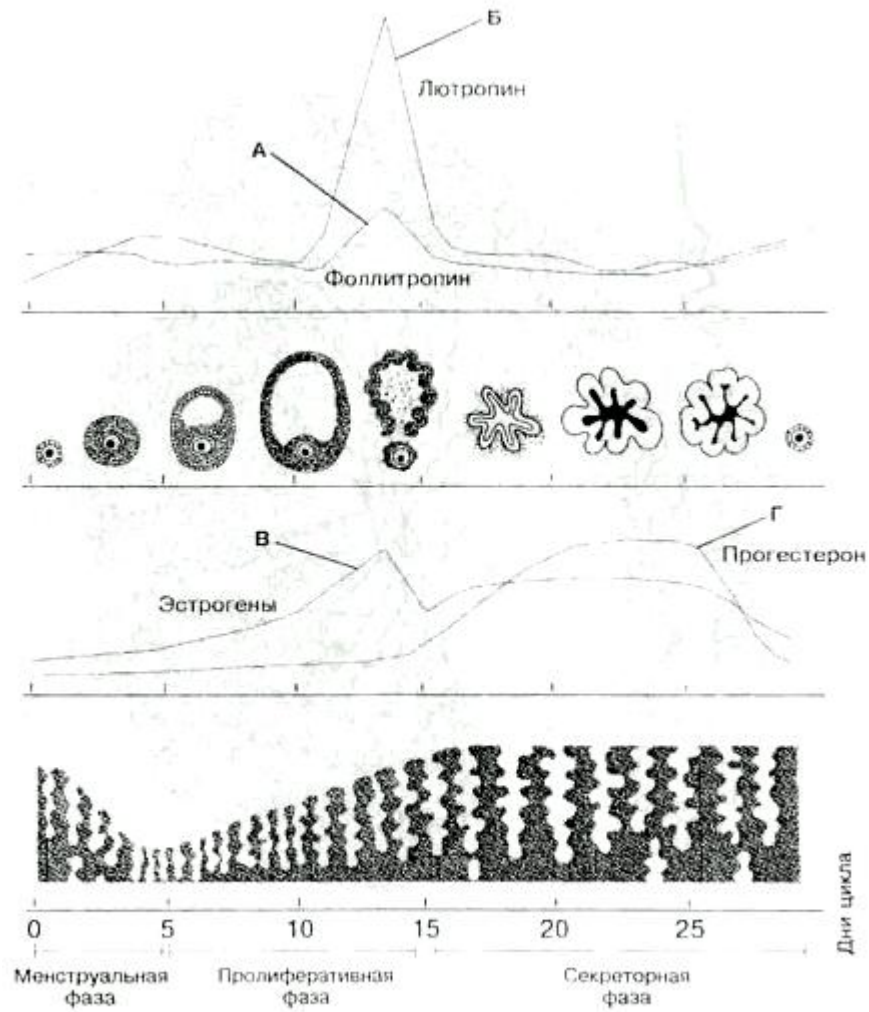


Семенник с придатком [из Stöhr P et al, 1955]

100. Где происходит окончательная дифференцировка сперматозоидов?

101. Какая структура имеет мышечную оболочку образованную из трех слоев ГМК?

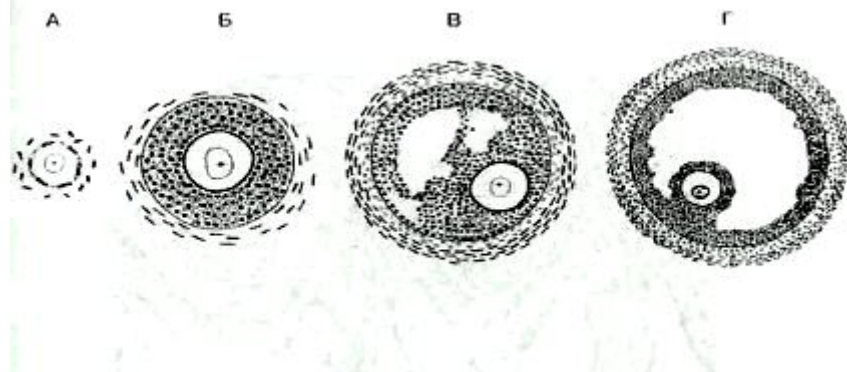
Вопросы 102-104



Овариально-менструальный цикл [из *Gilbert SF, 1985*]

102. Рост фолликула сопровождается повышением содержания в крови
103. Какой гормон отвечает за образование жёлтого тела?
104. На 8-9 сутки после овуляции наблюдается пик

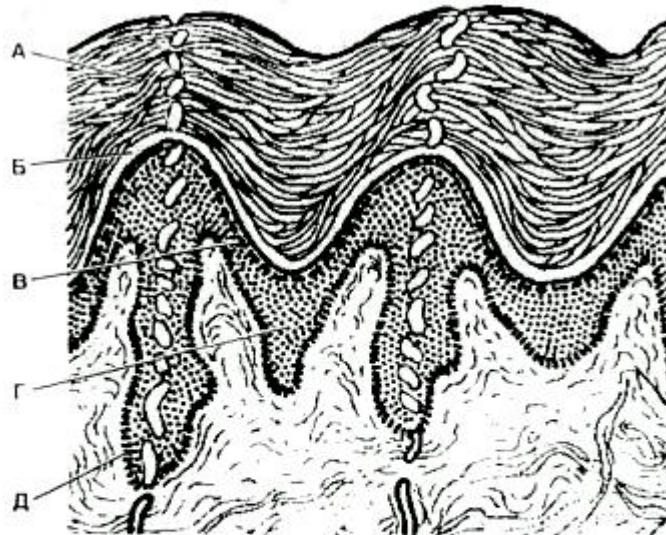
Вопросы 105-107



Дифференцировка фолликула [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

105. Первичный фолликул развивается из
106. На какой стадии развития фолликула сформирована *theca*?
107. На какой стадии развития фолликула завершается первое мейотическое деление овоцита первого порядка?

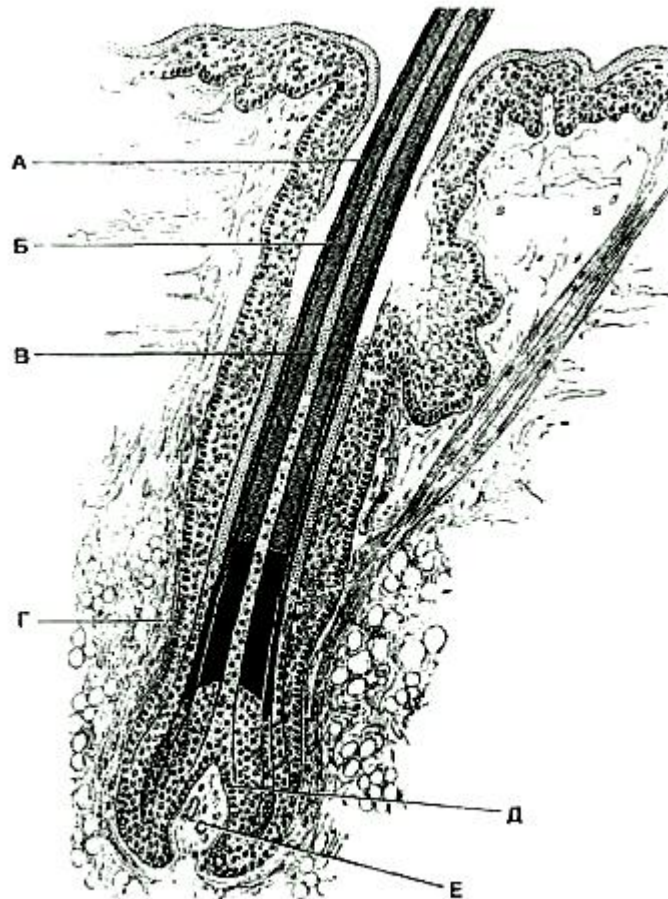
Вопросы 108-112. Укажите слой, клетки которого



Эпидермис [из *Junqueira LC, Carneiro J, 1991*]

108. Содержат гранулы с кератогиалином
109. Накапливают светопреломляющий белок элейдин
110. Образуют отростки, в большом количестве содержащие промежуточные филаменты
111. Формируют полудесмосомы
112. Имеют форму 14-гранной призмы

Вопросы 113-117. Укажите область, где локализуются:



Волосняной фолликул [из *Нат АИ*, 1974]

- 113. Кровеносные капилляры
- 114 Меланоциты
- 115 Пролиферирующие эпителиальные клетки
- 116 Мягкий кератин
- 117 Чувствительные нервные окончания (палисадный аппарат)