

Примечание Автора исправления на: 29,31,99,130,162,206,241,253,293

Экзаменационные тесты по гистологии  
для студентов 2 курса факультета общей медицины.

**1. Гистологическая фиксация тканей – это процесс:**

- a. +вызывающий необратимую коагуляцию белков и прекращающий жизнедеятельность тканей и органов
- b. усиливающий обменные процессы
- c. снижающий уровень обмена веществ
- d. не оказывающий влияния на жизнедеятельность ткани
- e. индуцирующий пролиферацию клеток

**2. Окрашивание срезов тканей позволяет:**

- a. увеличить плотность тканей
- b. уменьшить плотность тканей
- c. +повысить контрастность структур
- d. снизить контрастность структур
- e. длительное время сохранять ткань

**3. Основные красители связываются с:**

- a. +кислотными соединениями гистологических структур
- b. основными соединениями гистологических структур
- c. минеральными веществами
- d. нейтральным жиром
- e. гликогеном цитоплазмы

**4. Кислые красители связываются с:**

- a. кислотными соединениями гистологических структур
- b. +основными соединениями гистологических структур
- c. минеральными веществами
- d. нейтральным жиром
- e. гликогеном цитоплазмы

**5. Импрегнация основана на способности гистологических структур:**

- a. окрашиваться кислыми красителями
- b. окрашиваться основными красителями
- c. взаимодействовать с ШИФ-иодной кислотой (ШИК-реакция)
- d. +удерживать или восстанавливать соли тяжелых металлов (серебро, осмий)
- e. окрашиваться Суданом-III

**6. Заключение гистологических срезов в бальзам или другую синтетическую среду позволяет:**

- a. увеличить плотность ткани
- b. уменьшить плотность ткани
- c. повысить контрастность изображения
- d. снизить контрастность изображения
- e. +длительное время сохранять изготовленный препарат

**7. У исследователя возникла необходимость изучить жировые включения в клетках. Какой фиксатор и краситель следует использовать для этого исследования:**

- a. + формалин и Судан III
- b. спирт и пиронин Ж
- c. спирт и реакцию Фельгена
- d. формалин и ШИК-реакцию
- e. спирт и толуидиновый синий

**8. Исследователю предстоит изучить структуры клетки размером меньше 0,2 мкм. Какие методы микроскопического исследования следует ему рекомендовать:**

- a. фазово-контрастный
- b. люминесцентный
- c. ультрафиолетовый
- d. +электронный
- e. морфоденситометрический

**9. Первый этап приготовления гистологических препаратов:**

- a. +фиксация материала
- b. окрашивание срезов
- c. уплотнение материала

- d. приготовление срезов
- e. заключение срезов в бальзам

**10. Второй этап приготовления гистологических препаратов:**

- a. фиксация материала
- b. окрашивание срезов
- c. +уплотнение материала
- d. приготовление срезов
- e. заключение срезов в бальзам

**11. Третий этап приготовления гистологических препаратов:**

- a. фиксация материала
- b. окрашивание срезов
- c. уплотнение материала
- d. +приготовление срезов
- e. заключение срезов в бальзам

**12. Четвертый этап приготовления гистологических препаратов:**

- a. фиксация материала
- b. +окрашивание срезов
- c. уплотнение материала
- d. приготовление срезов
- e. заключение срезов в бальзам

**13. Пятый этап приготовления гистологических препаратов:**

- a. фиксация материала
- b. окрашивание срезов
- c. уплотнение материала
- d. приготовление срезов
- e. +заключение срезов в бальзам

**14. Структура клетки, состоящая из билипидного слоя, интегральных, полуинтегральных и примембранных белков:**

- a. +плазмолемма
- b. микротрубочка
- c. рибосома
- d. клеточный центр
- e. аксонема

**15. Межклеточное соединение (контакт), в котором плазмолеммы двух клеток максимально сближены, как бы сливаясь друг с другом:**

- a. простое
- b. +плотное
- c. щелевое
- d. десмосома
- e. химический синапс

**16. Межклеточный контакт, обеспечивающий передачу веществ от клетки к клетке:**

- a. десмосома
- b. плотное соединение
- c. +щелевой контакт
- d. адгезивный поясок
- e. простой контакт

**17. Гликокаликс плазмолеммы клетки представляет собой:**

- a. толстый слой липидов
- b. слой рибонуклеопротеидов
- c. +ассоциированные с плазмолеммой гликопротеиновый и гликолипидный комплексы
- d. слой сульфатированных гликозаминогликанов
- e. пучки микрофиламентов и микротрубочек

**18. Мембранная органелла, содержащая гидролитические ферменты:**

- a. гранулярная ЭПС
- b. комплекс Гольджи
- c. +лизосома
- d. митохондрия
- e. агранулярная ЭПС

**19. Синтез белков клеточных мембран происходит в:**

- a. агранулярной эндоплазматической сети
- b. +гранулярной эндоплазматической сети
- c. пероксисомах
- d. лизосомах
- e. центриолях

**20. В расщеплении биогенных макромолекул принимают участие:**

- a. центриоли
- b. рибосомы
- c. комплекс Гольджи
- d. эндоплазматическая сеть
- e. +лизосомы

**21. Первичные лизосомы образуются в:**

- a. микротрубочках
- b. клеточном центре
- c. +комплексе Гольджи
- d. микрофибриллах
- e. пероксисомах

**22. Органеллы, выполняющие функции накопления, сегрегации, транспорта, модификации и выведения секреторного продукта из клетки:**

- a. микротрубочки
- b. микрофиламенты
- c. рибосомы
- d. полисомы
- e. +диктиосомы аппарата Гольджи

**23. Органелла клетки, состоящая из 5-10 плоских цистерн и множества мелких пузырьков, расположенных в их периферических участках:**

- a. агранулярная эндоплазматическая сеть
- b. гранулярная эндоплазматическая сеть
- c. митохондрия
- d. +аппарат Гольджи
- e. лизосома

**24. Органелла клетки, ограниченная наружной и внутренней мембранами, внутренняя мембрана образует многочисленные впячивания во внутреннее содержимое – матрикс:**

- a. агранулярная эндоплазматическая сеть
- b. гранулярная эндоплазматическая сеть
- c. +митохондрия
- d. аппарат Гольджи
- e. лизосома

**25. Синтез АТФ происходит в:**

- a. центриолях
- b. микротрубочках
- c. микрофиламентах
- d. рибосомах
- e. +митохондриях

**26. Органелла клетки, представляющая собой пузырек размером 0,2-0,4 мкм, ограниченный одиночной мембраной, содержащий гидролазы:**

- a. агранулярная эндоплазматическая сеть
- b. гранулярная эндоплазматическая сеть
- c. митохондрия
- d. аппарат Гольджи
- e. +лизосома

**27. Маркерный фермент пероксисом:**

- a. сукцинатдегидрогеназа
- b. кислая фосфатаза
- c. +каталаза
- d. щелочная фосфатаза
- e. миелопероксидаза

**28. Синтез белков на «экспорт» происходит в:**

- a. ядрышке
- b. митохондриях
- c. +гранулярной эндоплазматической сети
- d. агранулярной эндоплазматической сети
- e. лизосомах

**29. Рибосомы принимают участие в:**

- a. +синтезе белка
- b. синтезе гликогена
- c. фагоцитозе
- d. синтезе гликозаминогликанов
- e. транспорте веществ

**30. Органелла клетки, представляющая собой элементарный аппарат синтеза белковых молекул:**

- a. +рибосома

- b. лизосома
- c. пероксисома
- d. митохондрия
- e. микротрубочка

**31. Включения клетки, к которым относятся капельки нейтрального жира:**

- a. секреторные
- b. экскреторные
- c. пигментные
- d. +трофические
- e. инородные фагоцитированные частицы

**32. К какой группе включений относится гемоглобин цитоплазмы эритроцитов:**

- a. трофическим
- b. секреторным
- c. экскреторным
- d. +эндогенным пигментным
- e. экзогенным пигментным

**33. К трофическим включениям цитоплазмы клетки относят:**

- a. билирубин
- b. гемосидерин
- c. +гликоген
- d. липофусцин
- e. меланин

**34. Структура ядра, принимающая участие в синтезе рибосомальной РНК:**

- a. ядерная оболочка
- b. +ядрышко
- c. кариоплазма
- d. эухроматин
- e. гетерохроматин

**35. Внешняя мембрана ядерной оболочки продолжается в мембраны:**

- a. +эндоплазматической сети
- b. лизосом
- c. пероксисом
- d. митохондрий
- e. комплекса Гольджи

**36. Преобладание гетерохроматина над эухроматином в ядре клетки свидетельствует о:**

- a. повреждении клетки
- b. вступлении клетки в митоз
- c. +слабой транскрипционной активности клетки
- d. повышенной транскрипционной активности клетки
- e. полиплоидности клетки

**37. Преобладание эухроматина над гетерохроматином в ядре клетки свидетельствует о:**

- a. повреждении клетки
- b. вступлении клетки в митоз
- c. слабой транскрипционной активности клетки
- d. +повышенной транскрипционной активности клетки
- e. полиплоидности клетки

**38. Период клеточного цикла, в котором происходит редупликация ДНК и удвоение центриолей:**

- a. митоз
- b. покоя
- c. пресинтетический
- d. +синтетический
- e. постсинтетический

**39. Период клеточного цикла, характеризующийся активным синтезом РНК, белков тубулинов, АТФ и созреванием дочерних центриолей:**

- a. митоз
- b. покоя
- c. пресинтетический
- d. синтетический
- e. +премитотический

**40. Апоптоз – это:**

- a. +запрограммированная гибель клеток
- b. гибель клеток под действием повреждающих факторов
- c. аномальное деление клеток
- d. разрушение внутриклеточных структур после выделения гидролаз лизосомами
- e. процесс лизиса ядра

**41. Расхождение центриолей к полюсам клетки происходит в:**

- a. интерфазе
- b. +профазе
- c. метафазе
- d. анафазе
- e. телофазе

**42. Фаза митоза, во время которой хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости веретена деления:**

- a. профазе
- b. +метафаза
- c. анафаза
- d. ранняя телофаза
- e. поздняя телофаза

**43. Цитотомия (разделение исходной клетки) происходит в:**

- a. интерфазе
- b. профазе
- c. метафазе
- d. анафазе
- e. +телофазе

**44. Фаза митоза, в которой хромосомы образуют две дочерние звезды:**

- a. профазе
- b. метафазе
- c. +анафаза
- d. ранняя телофаза
- e. поздняя телофаза

**45. При митотическом делении соматической клетки человека образовались дочерние клетки. Сколько в них хромосом?**

- a. 23
- b. 92
- c. +46
- d. 20
- e. 50

**46. Половая клетка шаровидной формы, диаметром 130 мкм, покрыта блестящей оболочкой и лучистым венцом, содержит гаплоидный набор хромосом:**

- a. овогония
- b. овоцит I порядка
- c. овоцит II порядка
- d. +зрелая яйцеклетка
- e. первичное редукционное тельце

**47. Яйцеклетка человека по расположению желточных включений в цитоплазме относится к:**

- a. центролецитальным
- b. резко телолецитальным
- c. умеренно телолецитальным
- d. +изолецитальным
- e. алецитальным

**48. Половая клетка жгутиковой формы, содержащая в ядре 23 хромосомы:**

- a. сперматогония
- b. сперматида
- c. сперматоцит I порядка
- d. +сперматозоид
- e. сперматоцит II порядка

**49. Ядро сперматозоида располагается в:**

- a. +головке
- b. связующей части хвостика
- c. главной части хвостика
- d. промежуточной части хвостика
- e. терминальной части хвостика

**50. Акросома сперматозоида представляет собой производное:**

- a. митохондрий
- b. осевой нити
- c. дистальной и проксимальной центриолей
- d. гранулярной эндоплазматической сети
- e. +комплекса Гольджи

**51. Оплодотворение яйцеклетки человека происходит в:**

- a. +ампулярной части яйцевода
- b. области шейки матки
- c. полости матки

- d. брюшной полости
- e. влагалище

**52. Акросомальная реакция - это процесс:**

- a. образования оболочки оплодотворения
- b. утрата жгутиков сперматозоидами
- c. +выделения из акросомы сперматозоидов ферментов – гиалуронидазы и трипсина
- d. активация сперматозоидов
- e. движение сперматозоидов против тока жидкости

**53. В образовании оболочки оплодотворения зиготы участвуют:**

- a. ядро
- b. комплекс Гольджи
- c. митохондрии
- d. +кортикальные гранулы
- e. эндоплазматическая сеть

**54. Дробление – это:**

- a. слияние мужских и женских половых клеток с образованием зиготы
- b. +последовательное деление зиготы на бластомеры с образованием бластоцисты
- c. образование зачатков органов
- d. образование зародышевых листков
- e. образование осевых органов

**55. Тип дробления зиготы человека:**

- a. неполное, асинхронное
- b. полное, равномерное
- c. синхронное, равномерное
- d. +полное, неравномерное, асинхронное
- e. неполное, равномерное

**56. Зародыш человека на стадии морулы находится в:**

- a. канале шейки матки
- b. полости матки
- c. контакте со слизистой оболочкой матки
- d. толще слизистой оболочки матки
- e. +просвете яйцевода

**57. Трофобласт бластоцисты человека состоит из:**

- a. +одного слоя плоских на разрезе вытянутых клеток
- b. одного слоя кубических клеток
- c. одного слоя призматических клеток
- d. двух слоев кубических клеток
- e. двух слоев призматических клеток

**58. Эмбриобласт бластоцисты человека представляет собой:**

- a. один крупный светлый бластомер, лежащий в центре бластоцисты
- b. два мелких темных бластомера, лежащих в центре бластоцисты
- c. два мелких светлых бластомера, прилежащих изнутри к трофобласту
- d. один крупный светлый бластомер, прилежащий изнутри к трофобласту
- e. +кучку крупных темных бластомеров, прилежащих изнутри к трофобласту

**59. Процесс имплантации начинается на:**

- a. 3 сутки
- b. 15 сутки
- c. +7 сутки
- d. 10 сутки
- e. 1 сутки

**60. В процессе гастрюляции происходит:**

- a. деление зиготы на бластомеры
- b. слияние мужской и женской половых клеток с образованием зиготы
- c. +образование трех зародышевых листков
- d. образование зачатков тканей и органов
- e. образование бластоцисты

**61. Зародыш человека на стадии гастрюлы находится в:**

- a. канале шейки матки
- b. полости матки
- c. брюшной полости
- d. +толще слизистой оболочки матки
- e. просвете яйцевода

**62. Образование органов и тканей у плода происходит в процессе:**

- a. оплодотворения
- b. дробления
- c. первой фазы гастрюляции

- d. второй фазы гастрюляции
- e. +дифференцировки зародышевых листков

**63. Нефротом является источником образования:**

- a. +мочеполовой системы
- b. нервной системы
- c. дыхательной системы
- d. пищеварительной системы
- e. эндокринной системы

**64. Нервная трубка является источником образования:**

- a. дыхательной системы
- b. пищеварительной системы
- c. половой системы
- d. +нервной системы
- e. эндокринной системы

**65. Из миотома дифференцируется:**

- a. миокард
- b. гладкая мышечная ткань
- c. +скелетная мускулатура
- d. осевой скелет
- e. соединительная ткань кожи

**66. Склеротом является источником образования:**

- a. +осевого скелета
- b. скелетной мускулатуры
- c. соединительной ткани кожи
- d. хорды
- e. гладкой мышечной ткани

**67. Из дерматома развивается:**

- a. эпителий кожи
- b. +соединительная ткань дермы кожи
- c. скелетная мускулатура
- d. волосы
- e. сальные железы

**68. Соединительная ткань развивается из:**

- a. эктодермы
- b. энтодермы
- c. +мезенхимы
- d. спланхнотома мезодермы
- e. нервной пластинки

**69. Источником образования крови является :**

- a. эктодерма
- b. +мезенхима
- c. энтодерма
- d. нефротом
- e. спланхнотом мезодермы

**70. Внезародышевый орган, представляющий собой резервуар, заполненный околоплодными водами:**

- a. +амнион
- b. желточный мешок
- c. аллантоис
- d. хорион
- e. плацента

**71. Стенка амниотического пузыря состоит из:**

- a. внезародышевой энтодермы и внезародышевой мезодермы
- b. +внезародышевой эктодермы и внезародышевой мезодермы
- c. зародышевой эктодермы и зародышевой мезодермы
- d. зародышевой энтодермы и зародышевой мезодермы
- e. внезародышевой мезодермы и зародышевой мезенхимы

**72. Функция желточного мешка у человека:**

- a. защитная
- b. +кровотворная
- c. эндокринная
- d. выделительная
- e. секреторная

**73. Чем образована стенка желточного мешка?**

- a. +внезародышевой энтодермой и внезародышевой мезодермой
- b. внезародышевой эктодермой и внезародышевой мезодермой
- c. зародышевой эктодермой и зародышевой мезодермой

- d. зародышевой энтодермой и зародышевой мезодермой
- e. внезародышевой мезодермой и зародышевой мезенхимой

**74. Как называется внезародышевый орган, который образуется в конце гастрюляции в виде пальцевидного выроста внезародышевой энтодермы в амниотическую ножку:**

- a. амнион
- b. +аллантоис
- c. желточный мешок
- d. плацента
- e. пуповина

**75. Внезародышевый орган, связывающий зародыш с организмом матери:**

- a. желточный мешок
- b. амнион
- c. аллантоис
- d. пуповина
- e. +плацента

**76. Как называется внезародышевый орган, обеспечивающий связь зародыша с организмом матери и состоящий из плодной и материнской частей:**

- a. пуповина
- b. амнион
- c. +плацента
- d. желточный мешок
- e. аллантоис

**77. Чем представлена плодная часть плаценты:**

- a. +хориальной пластинкой и хориальными ворсинками
- b. основной отпадающей оболочкой слизистой матки
- c. сумочной отпадающей оболочкой слизистой матки
- d. пристеночной отпадающей оболочкой слизистой матки
- e. мышечной оболочкой матки

**78. Чем представлена материнская часть плаценты:**

- a. хориальной пластинкой и хориальными ворсинками
- b. +основной отпадающей оболочкой слизистой матки
- c. мышечной оболочкой матки
- d. сумочной отпадающей оболочкой слизистой матки
- e. пристеночной отпадающей оболочкой слизистой матки

**79. Что представляет собой котиледон сформированной плаценты:**

- a. +стволовая (якорная) ворсинка со всеми разветвлениями
- b. лакуна с материнской кровью
- c. базальная пластинка и септы
- d. сумочная отпадающая оболочка слизистой матки
- e. пристеночная отпадающая оболочка слизистой матки

**80. Какую из перечисленных функций выполняет пупочный канатик:**

- a. опорную
- b. гомеостатическую
- c. эндокринную
- d. иммунную
- e. +транспортную

**81. Для каких тканей характерна полярная дифференцировка клеток:**

- a. нервной
- b. рыхлой неоформленной соединительной
- c. мышечной
- d. +эпителиальной
- e. костной

**82. Ткань, не содержащая кровеносных сосудов, а между ее клетками почти нет межклеточного вещества:**

- a. +эпителиальная
- b. костная
- c. нервная
- d. рыхлая неоформленная соединительная
- e. мышечная

**83. Базальная мембрана покровного эпителия образуется в результате жизнедеятельности:**

- a. плазмы крови
- b. нервных элементов и подлежащей соединительной ткани
- c. жировой клетчатки
- d. +эпителия и подлежащей соединительной ткани



е. мышечной ткани

**84. Место расположения покровного эпителия:**

- а. +пограничное
- б. в собственной пластинке слизистых оболочек трубчатых органов
- с. в подслизистой основе пищеварительной трубки
- д. в межмышечной соединительной ткани языка
- е. в фиброзно-хрящевой оболочке трахеи

**85. Клетки эпителиальной ткани соединяются между собой с помощью:**

- а. сети эластических волокон
- б. сети коллагеновых волокон
- с. жидкого аморфного вещества
- д. +различных контактов
- е. минерализованного аморфного вещества

**86. Однослойный плоский эпителий (мезотелий) выстилает:**

- а. слизистую оболочку желудка
- б. слизистую оболочку трахеи
- с. +серозные оболочки
- д. слизистую оболочку пищевода
- е. слизистую оболочку мочеочника

**87. Одной из функций тонкого кишечника, выстланного эпителием, является всасывание. Какой эпителий соответствует этой функции:**

- а. многослойный плоский ороговевающий
- б. однослойный плоский
- с. переходный
- д. однослойный многорядный реснитчатый
- е. +однослойный цилиндрический каемчатый

**88. Эпителий, состоящий из клеток различной формы, но каждая клетка своим базальным полюсом лежит на базальной мембране:**

- а. однослойный кубический
- б. однослойный столбчатый
- с. однослойный плоский
- д. +однослойный многорядный реснитчатый
- е. многослойный плоский неороговевающий

**89. Бокаловидные эпителиоциты многорядного реснитчатого эпителия участвуют в:**

- а. регенерации
- б. +секреции слизи
- с. фагоцитозе
- д. иммунных реакциях
- е. синтезе гормонов

**90. Клетка, являющаяся одноклеточной железой многорядного реснитчатого эпителия:**

- а. реснитчатая
- б. базальная
- с. короткая вставочная
- д. длинная вставочная
- е. +бокаловидная

**91. Многорядный мерцательный эпителий выстилает:**

- а. пищевод
- б. желудок
- с. кишечник
- д. +трахею
- е. канальцы почки

**92. Эпителий, состоящий из 3-х слоев клеток - базального, шиповатого и поверхностного:**

- а. переходный
- б. +многослойный плоский неороговевающий
- с. многослойный плоский ороговевающий
- д. многорядный реснитчатый

е. однослойный столбчатый

**93. Эпителий, состоящий из 5-ти слоев клеток - базального, шиповатого, зернистого, блестящего и рогового:**

- а. переходный
- б. многослойный плоский неороговевающий
- с. +многослойный плоский ороговевающий
- д. многорядный реснитчатый
- е. однослойный столбчатый

**94. В культуре ткани высеяны клетки многослойного эпителия: в первом флаконе базального слоя, во втором - блестящего, в третьем - зернистого, в четвертом - рогового. В каком флаконе будет наблюдаться пролиферация клеток:**

- а. +первом
- б. втором
- с. третьем
- д. четвертом
- е. ни в одном из четырех

**95. Слой многослойного плоского ороговевающего эпителия, содержащий стволовые клетки:**

- а. зернистый
- б. +базальный
- с. шиповатый
- д. блестящий
- е. роговой

**96. Слой многослойного плоского ороговевающего эпителия, состоящий из клеток цилиндрической формы:**

- а. +базальный
- б. шиповатый
- с. зернистый
- д. блестящий
- е. роговой

**97. Слой многослойного плоского ороговевающего эпителия, состоящий из клеток многоугольной формы:**

- а. базальный
- б. +шиповатый
- с. зернистый
- д. блестящий
- е. роговой

**98. Форма клеток базального слоя многослойного плоского неороговевающего эпителия:**

- а. плоская
- б. звездчатая
- с. полигональная
- д. +призматическая
- е. веретеновидная

**99. Форма клеток шиповатого слоя многослойного плоского эпителия:**

- а. плоская
- б. звездчатая
- с. +полигональная
- д. призматическая
- е. веретеновидная

**100. Эпителий, строение которого существенно изменяется в зависимости от степени растяжения органа:**

- а. +переходный
- б. многослойный плоский неороговевающий
- с. многослойный плоский ороговевающий
- д. многорядный реснитчатый
- е. однослойный столбчатый

**101. Поверхностный слой переходного эпителия состоит из клеток:**

- а. призматических
- б. базальных
- с. эндокринных

- d. удлинённых, накладывающихся друг на друга
- e. +крупных (фасеточных), изменяющих свою форму при растяжении эпителия

**102. Эндокринные железы характеризуются:**

- a. наличием вставочных отделов
- b. наличием исчерченных протоков
- c. наличием междольковых выводных протоков
- d. +отсутствием выводных протоков
- e. наличием общего выводного протока

**103. Железы, секретирующие по голокриновому типу:**

- a. поджелудочная
- b. печень
- c. подчелюстная
- d. +сальная
- e. околоушная

**104. Железы, секретирующие по апокриновому типу:**

- a. поджелудочная
- b. печень
- c. подчелюстная
- d. +молочная
- e. околоушная

**105. Апокриновый тип секреции характерен для железы:**

- a. поджелудочной
- b. печени
- c. подчелюстной
- d. +потовой
- e. околоушной

**106. Клетки желез при голокриновом типе секреции:**

- a. +полностью разрушаются
- b. их апикальная часть отторгается
- c. их базальная часть разрушается
- d. структура полностью сохраняется
- e. микроворсинки на апикальном полюсе отторгаются

**107. Клетки желез при апокриновом типе секреции:**

- a. полностью разрушаются
- b. +их апикальная часть отторгается
- c. их базальная часть разрушается
- d. структура полностью сохраняется
- e. микроворсинки на апикальном полюсе отторгаются

**108. Клетки желез при мерокриновом типе секреции:**

- a. полностью разрушаются
- b. их апикальная часть отторгается
- c. их базальная часть разрушается
- d. +структура полностью сохраняется
- e. микроворсинки на апикальном полюсе отторгаются

**109. Железа, имеющая ветвящийся выводной проток:**

- a. простая альвеолярная
- b. эндокринная
- c. простая трубчатая
- d. простая альвеолярно-трубчатая
- e. +сложная

**110. Железа, имеющая не ветвящийся выводной проток:**

- a. сложная альвеолярная
- b. эндокринная
- c. сложная трубчатая
- d. сложная альвеолярно-трубчатая
- e. +простая

**111. Препарат железа обработан Шифф-йодной кислотой, в результате в клетках выявлен секрет, окрашенный в малиновый цвет. Какие химические компоненты содержит секрет этой железы:**

- a. +углеводы
- b. белки
- c. жиры
- d. нуклеиновые кислоты
- e. вода

**112. Источник развития крови:**

- a. эктодерма
- b. энтодерма
- c. париетальный листок мезодермы
- d. висцеральный листок мезодермы
- e. +мезенхима

**113. Объем плазмы крови человека:**

- a. +55-60%
- b. 40-45%
- c. 20-30%
- d. 10-20%
- e. 1-5%

**114. Клетки крови, содержащие гемоглобин:**

- a. лимфоциты
- b. моноциты
- c. +эритроциты
- d. базофилы
- e. эозинофилы

**115. Клетки крови, утратившие в процессе развития ядро и все органеллы:**

- a. моноциты
- b. лимфоциты
- c. +эритроциты
- d. базофилы
- e. эозинофилы

**116. Какие клетки крови выполняют дыхательную функцию:**

- a. моноциты
- b. лимфоциты
- c. +эритроциты
- d. базофилы
- e. эозинофилы

**117. Продолжительность жизни эритроцитов около:**

- a. 8-12 часов
- b. два месяца
- c. +120 дней
- d. 10-12 минут
- e. 1 год

**118. Двояковогнутая форма эритроцитов характерна для:**

- a. сфероцитов
- b. стоматоцитов
- c. эхиноцитов
- d. +дискоцитов
- e. платоцитов

**119. Безъядерная форма клеток крови, содержащих остатки органелл:**

- a. нейтрофилы
- b. базофилы
- c. лимфоциты
- d. +ретикулоциты
- e. моноциты

**120. Клетки крови, в цитоплазме которых при прижизненном окрашивании бриллиантовым кризильным синим выявляются зернисто-сетчатые структуры:**

- a. лимфоциты
- b. моноциты
- c. базофилы
- d. эозинофилы
- e. +ретикулоциты

**121. Фетальный гемоглобин в эритроцитах крови взрослых людей составляет около:**

- a. +2%
- b. 12%

- c. 50%
- d. 82%
- e. 100%

**122. Содержание в крови эритроцитов у людей, имеющих на своей поверхности резус-фактор:**

- a. 0,5 %
- b. 10 %
- c. 30 %
- d. +86 %
- e. 100 %

**123. Какая из перечисленных клеток крови относится к гранулоцитам:**

- a. +нейтрофил
- b. моноцит
- c. эритроцит
- d. лимфоцит
- e. ретикулоцит

**124. Нейтрофильные лейкоциты циркулируют в крови около:**

- a. 1 года
- b. +8-12 часов
- c. 1 месяца
- d. 120 дней
- e. 10-12 минут

**125. Клетки крови, имеющие сегментированное ядро и в цитоплазме –очень мелкую зернистость, окрашивающуюся кислыми и основными красителями, выполняют защитную функцию:**

- a. лимфоциты
- b. моноциты
- c. эритроциты
- d. +нейтрофилы
- e. эозинофилы

**126. Клетка крови, содержащая в цитоплазме большое количество лизосом:**

- a. +нейтрофил
- b. базофил
- c. В-лимфоцит
- d. Т-лимфоцит
- e. эритроцит

**127. В очаге острого воспаления нейтрофилы выполняют ряд функций. Укажите бесспорную:**

- a. секрецию антител
- b. секрецию гистамина
- c. выработку гепарина
- d. +секрецию лизоцима
- e. бурное размножение

**128. Нейтрофилы:**

- f. образуются в селезенке
- g. +образуются в красном костном мозге
- h. секретируют гистамин
- i. синтезируют иммуноглобулины
- j. их специфические гранулы содержат главный основной белок

**129. Клетки крови, имеющие ядро, как правило, состоящее из двух сегментов, и в цитоплазме – крупную специфическую зернистость, которая интенсивно красится в красно-оранжевый цвет:**

- a. лимфоциты
- b. моноциты
- c. эритроциты
- d. базофилы
- e. +эозинофилы

**130. Гранулоциты крови, содержащие в цитоплазме крупную ацидофильную зернистость:**

- a. лимфоциты
- b. моноциты
- c. +эозинофилы
- d. эритроциты
- e. нейтрофилы

**131. Гранулы каких клеток крови содержат гистаминазу:**

- a. базофилы
- b. моноциты
- c. эритроциты
- d. В-лимфоциты
- e. +эозинофилы

**132. Крупные овоидной формы гранулы, содержащие удлиненный кристаллоид, характерны для:**

- a. эритроцитов
- b. моноцитов
- c. +эозинофилов
- d. нейтрофилов
- e. базофилов

**133. Антипаразитарной активностью обладают:**

- a. +эозинофилы
- b. базофилы
- c. нейтрофилы
- d. моноциты
- e. эритроциты

**134. Клетки крови, содержащие в цитоплазме крупную базофильную зернистость:**

- a. моноциты
- b. лимфоциты
- c. эозинофилы
- d. нейтрофилы
- e. +базофилы

**135. Укажите клетки, секретирующие гистамин и участвующие в регуляции проницаемости сосудов:**

- a. нейтрофилы
- b. эозинофилы
- c. моноциты
- d. +базофилы
- e. тромбоциты

**136. Клетки крови, участвующие в регуляции процессов проницаемости сосудов:**

- a. нейтрофилы
- b. эозинофилы
- c. +базофилы
- d. моноциты
- e. лимфоциты

**137. Клетки крови, имеющие округлое или слегка бобовидное ядро, занимающее почти всю клетку, и слабо базофильную цитоплазму, окружающую ядро в виде тонкого ободка:**

- a. +лимфоциты
- b. моноциты
- c. эритроциты
- d. базофилы
- e. эозинофилы

**138. Клетка крови, дифференцирующаяся в плазмоцит:**

- a. нейтрофил
- b. базофил
- c. +В-лимфоцит
- d. Т-лимфоцит
- e. моноцит

**139. К агранулоцитам относятся:**

- a. +моноциты
- b. базофилы
- c. сегментоядерные нейтрофилы
- d. эозинофилы
- e. палочкоядерные нейтрофилы

**140. Клетка крови, обладающая способностью мигрировать в ткани и дифференцироваться в макрофаги:**

- a. нейтрофил
- b. базофил
- c. эритроцит
- d. лимфоцит
- e. +моноцит

**141. Самые крупные клетки крови, имеющие эксцентрично расположенное ядро преимущественно бобовидной формы и слабо базофильную цитоплазму:**

- f. +моноциты
- g. лимфоциты
- h. эозинофилы
- i. нейтрофилы
- j. базофилы

**142. Моноциты крови дифференцируются в:**

- a. +микроглию
- b. олигодендроглиоциты
- c. протоплазматические астроциты

- d. эпендимоциты
- e. волокнистые астроциты

**143. Структурные элементы крови, состоящие из грануломера и гиаломера:**

- a. нейтрофилы
- b. базофилы
- c. лимфоциты
- d. +тромбоциты
- e. эритроциты

**144. Безъядерные фрагменты мегакариоцитов, лежащие обычно группами и имеющие неправильную форму:**

- a. эритроциты
- b. +красные кровяные пластинки
- c. моноциты
- d. лимфоциты
- e. базофилы

**145. От каких клеток красного костного мозга отделяются безъядерные фрагменты цитоплазмы – красные кровяные пластинки:**

- a. +мегакариоцитов
- b. миелобластов
- c. эритробластов
- d. промоноцитов
- e. метамиелоцитов

**146. Какой процент лимфоцитов в лейкоцитарной формуле здорового человека:**

- a. 1-2%
- b. 4-6%
- c. 7-8%
- d. +18-40%
- e. 45-70%

**147. Какой процент моноцитов в лейкоцитарной формуле взрослого человека:**

- a. 1-2%
- b. +2-9%
- c. 15-30%
- d. 45-70%
- e. 95%

**148. Какой процент сегменто-ядерных нейтрофилов в лейкоцитарной формуле здорового человека:**

- a. 1-2%
- b. 2-9%
- c. + 45-70%
- d. 95%
- e. 15-30%

**149. Транспортно-трофическая функция соединительной ткани обеспечивается:**

- a. коллагеновыми волокнами
- b. адипоцитами
- c. эластическими волокнами
- d. плазмоцитами
- e. +аморфным компонентом межклеточного вещества

**150. В регуляции проницаемости межклеточного вещества соединительной ткани участвуют:**

- f. +тучные клетки
- g. плазмоциты
- h. макрофаги
- i. липоциты
- j. перициты

**151. Соединительная ткань, состоящая из большого количества разнообразных клеточных элементов, основного вещества и рыхло расположенных в нем волокон:**

- a. плотная неоформленная волокнистая
- b. плотная оформленная волокнистая
- c. +рыхлая неоформленная волокнистая
- d. ретикулярная
- e. жировая

**152. Соединительная ткань, характеризующаяся относительно большим количеством плотно расположенных волокон, идущих строго упорядоченно, и незначительным количеством клеточных элементов и основного вещества между ними:**

- a. плотная неоформленная волокнистая
- b. +плотная оформленная волокнистая
- c. рыхлая неоформленная волокнистая
- d. ретикулярная

е. жировая

**153. В сухожилиях преобладают волокна:**

- a. зрелые эластические
- b. ретикулярные
- c. +коллагеновые
- d. окситалановые эластические
- e. элауниновые эластические

**154. Клетка соединительной ткани, имеющая уплощенную, многоотростчатую форму, крупное овальное светлое ядро, интенсивно базофильную эндоплазму и слабо базофильную эктоплазму:**

- a. гистиоцит
- b. +специализированный (зрелый) фибробласт
- c. плазматическая клетка
- d. тканевой базофил
- e. адипоцит

**155. Основная функция фибробластов:**

- a. +синтез межклеточного вещества
- b. накопление резервного жира
- c. синтез меланина
- d. синтез иммуноглобулинов
- e. синтез гормонов

**156. Клетки соединительной ткани различной формы с небольшим темным ядром, имеющие в цитоплазме большое количество лизосом и фагосом:**

- a. фибробласты
- b. плазматические клетки
- c. тканевые базофилы
- d. пигментоциты
- e. +гистиоциты

**157. Дан препарат рыхлой волокнистой соединительной ткани, окрашенный специальным красителем, который выявляет маркерный фермент лизосом – кислую фосфатазу. Назовите клетки, в которых наблюдается большое количество этого фермента.**

- a. фибробласты
- b. плазмоциты
- c. адипоциты
- d. +макрофаги
- e. тканевые базофилы

**158. Клетка соединительной ткани, чаще овальной формы с небольшим плотным ядром, содержащая крупную базофильную зернистость:**

- a. фибробласт
- b. плазматическая клетка
- c. +тканевой базофил
- d. пигментоцит
- e. гистиоцит

**159. Клетка соединительной ткани, в состав гранул которой входят гепарин и гистамин:**

- a. гистиоцит
- b. специализированный фибробласт
- c. плазматическая клетка
- d. +тучная клетка
- e. адипоцит

**160. Клетки рыхлой неоформленной соединительной ткани, участвующие в энергообразовании и метаболизме воды:**

- a. фибробласты
- b. плазмоциты
- c. макрофаги
- d. тучные клетки
- e. +адипоциты

**161. Тучные клетки рыхлой соединительной ткани:**

- a. синтезируют и выделяют гистамин, гепарин и гиалуроновую кислоту
- b. синтезируют и запасают жиры
- c. +осуществляют фагоцитоз
- d. синтезируют иммуноглобулины
- e. синтезируют гормоны

**162. Клетка соединительной ткани, имеющая шаровидную форму, всю ее центральную часть занимает одна большая капля нейтрального жира:**

- a. фибробласт
- b. плазматическая клетка
- c. +адипоцит



- d. тканевой базофил
- e. пигментоцит

**163. Клетка соединительной ткани округлой формы с небольшим эксцентрично расположенным ядром, вокруг которого концентрически располагается хорошо развитая гранулярная эндоплазматическая сеть:**

- a. фибробласт
- b. +плазматическая клетка
- c. адипоцит
- d. тканевой базофил
- e. пигментоцит

**164. Клетка соединительной ткани, синтезирующая иммуноглобулины:**

- a. гистиоцит
- b. специализированный фибробласт
- c. +плазматическая клетка
- d. тканевой базофил
- e. адипоцит

**165. На электронной микрофотографии представлена клетка рыхлой волокнистой соединительной ткани, принимающая участие в иммунных реакциях. В клетке имеется эксцентрично расположенное ядро, светлый дворик и хорошо развитая гранулярная эндоплазматическая сеть. Назовите эту клетку:**

- a. тучная
- b. +плазмоцит
- c. макрофаг
- d. липоцит
- e. фибробласт

**166. Какая разновидность соединительной ткани богата меланоцитами:**

- a. бурая жировая
- b. слизистая
- c. рыхлая неоформленная волокнистая
- d. плотная неоформленная волокнистая
- e. +пигментная

**167. Соединительная ткань, имеющая сетевидное строение и состоящая из ретикулярных клеток и ретикулярных волокон:**

- a. плотная неоформленная волокнистая
- b. плотная оформленная волокнистая
- c. рыхлая неоформленная волокнистая
- d. +ретикулярная
- e. жировая

**168. На препарате соединительной ткани со специальными свойствами, окрашенной гематоксилин-эозином, выявляются контактирующие между собой клетки отростчатой формы. Назовите эту ткань:**

- a. бурая жировая
- b. слизистая
- c. +ретикулярная
- d. плотная неоформленная волокнистая
- e. белая жировая

**169. Соединительная ткань новорожденных детей, состоящая из адипоцитов, имеющих множество мелких жировых включений в цитоплазме:**

- a. плотная неоформленная волокнистая
- b. плотная оформленная волокнистая
- c. рыхлая неоформленная волокнистая
- d. ретикулярная
- e. +бурая жировая

**170. В теплопродукции у новорожденных активно участвует ткань:**

- a. белая жировая
- b. +бурая жировая
- c. ретикулярная
- d. плотная оформленная
- e. слизистая

**171. Слизистая соединительная ткань состоит из:**

- a. адипоцитов и коллагеновых волокон
- b. +мукоцитов и студенистого вещества богатого гиалуроновой кислотой
- c. эластических волокон
- d. скопления пигментных клеток
- e. ретикулярных клеток и сети ретикулярных волокон

**172. Волокна соединительной ткани, имеющие вид прямых или волнообразно изогнутых тяжей,**

**окрашивающихся кислыми красителями, прочные, но не растяжимые:**

- a. +коллагеновые
- b. ретикулярные
- c. зрелые эластические
- d. окситалановые
- e. элауниновые

**173. Волокна соединительной ткани, выявляющиеся при импрегнации солями серебра:**

- a. коллагеновые
- b. +ретикулярные
- c. зрелые эластические
- d. окситалановые
- e. элауниновые

**174. Волокна соединительной ткани, определяющие ее эластичность и растяжимость:**

- a. коллагеновые
- b. ретикулярные
- c. окситалановые
- d. элауниновые
- e. +зрелые эластические

**175. Наружный слой надхрящницы образован:**

- a. рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью
- b. +плотной волокнистой неоформленной соединительной тканью
- c. плотной волокнистой оформленной соединительной тканью
- d. ретикулярной тканью
- e. жировой тканью

**176. Внутренний слой надхрящницы содержит:**

- a. молодые хондроциты
- b. хондроциты 1 типа
- c. хондроциты 2 типа
- d. хондроциты 3 типа
- e. +прехондробласты и хондробласты

**177. В поверхностном слое хряща под надхрящницей располагаются:**

- a. хондробласты и прехондробласты
- b. хондроциты 1 типа
- c. хондроциты 2 типа
- d. хондроциты 3 типа
- e. +молодые хондроциты

**178. В эмбриональный период интерстициальный рост гиалиновой хрящевой ткани происходит за счет:**

- a. фибробластов
- b. +хондроцитов 1 типа
- c. хондрокластов
- d. хондроцитов 2 типа
- e. хондроцитов 3 типа

**179. Репаративная регенерация хрящевой ткани осуществляется за счет деления:**

- a. фибробластов
- b. +хондробластов
- c. хондроцитов 1 типа
- d. хондроцитов 2 типа
- e. хондроцитов 3 типа

**180. Форма хондробластов:**

- a. полушаровидная
- b. звездчатая
- c. призматическая
- d. +веретеновидная
- e. кубическая

**181. Способностью к пролиферации и синтезу межклеточного вещества хрящевой ткани обладают клетки надхрящницы:**

- a. хондроциты 1 типа
- b. хондроциты 2 типа
- c. хондроциты 3 типа
- d. +хондробласты
- e. фибробласты

**182. Рост хрящевой ткани путем наслаивания ее уже на имеющийся хрящ (аппозиционный рост) происходит за счет:**

- a. хондроцитов 1 типа
- b. хондроцитов 2 типа

- c. хондроцитов 3 типа
- d. +хондробластов
- e. фибробластов

**183. Форма зрелых хондроцитов:**

- a. кубическая
- b. +овальная, полушаровидная, угловатая
- c. призматическая
- d. веретеновидная
- e. звездчатая

**184. Клетки изогенных групп хрящевой ткани, характеризующиеся высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, в них наблюдаются картины митоза:**

- a. прехондробласты
- b. хондробласты
- c. +хондроциты 1 типа
- d. хондроциты 2 типа
- e. хондроциты 3 типа

**185. Дистрофически измененные клетки и межклеточное вещество хрящевой ткани в процессе посттравматической регенерации резорбируются за счет:**

- a. прехондробластов
- b. хондробластов
- c. хондроцитов 1 типа
- d. хондроцитов 2 типа
- e. +хондрокластов

**186. Место расположения гиалинового хряща в организме:**

- a. межпозвоночные диски
- b. рожковидный хрящ гортани
- c. +трахея
- d. ушная раковина
- e. клиновидный хрящ гортани

**187. Тип коллагеновых волокон межклеточного вещества гиалиновой хрящевой ткани:**

- a. I
- b. +II
- c. III
- d. IV
- e. V

**188. Эластический хрящ отличается от гиалинового наличием:**

- a. основного вещества
- b. +эластических волокон
- c. коллагеновых волокон
- d. хондроцитов
- e. надхрящницы

**189. Эластическая хрящевая ткань входит в состав хрящей:**

- a. +ушной раковины
- b. межпозвоночных дисков
- c. лобкового сращения
- d. трахеи
- e. суставных поверхностей костей

**190. Место расположения эластического хряща в организме:**

- a. прикрепления ребер к груди
- b. межпозвоночные диски
- c. трахея
- d. бронхи крупного калибра
- e. +надгортанник

**191. Волокнистый хрящ располагается:**

- a. в местах прикрепления ребер к груди
- b. на суставной поверхности костей
- c. в трахее
- d. в бронхах
- e. +в межпозвоночных дисках

**192. Клетки различной формы, располагающиеся на поверхности развивающихся костных балочек и обладающие типичной ультраструктурой клеток, синтезирующих белок:**

- a. фибробласты
- b. одонтобласты
- c. +остеобласты
- d. остециты
- e. остеокласты

**193. Процесс образования и обызвествления межклеточного вещества костной ткани осуществляют:**

- a. +остеобласты
- b. остеоциты
- c. остеокласты
- d. фибробласты
- e. эндотелиальные клетки

**194. Osteобласты участвуют в:**

- a. +образовании костной ткани
- b. терморегуляции
- c. разрушении обызвествленного хряща и кости
- d. выработке антител
- e. гомеостазе органического и минерального состава костной ткани

**195. Для изучения представлена электроннограмма одной из клеток развивающейся костной ткани. Вокруг нее различимы коллагеновые волокна, а в цитоплазме хорошо развита гранулярная эндоплазматическая сеть. Как называется эта клетка;**

- a. зрелый остеоцит
- b. +остеобласт
- c. остеокласт
- d. эндотелиальная клетка
- e. мезенхимная клетка

**196. Клетки костной ткани, утратившие способность к делению, имеющие небольшое тело и многочисленные отростки:**

- a. остеобласты
- b. +остеоциты
- c. остеокласты
- d. фибробласты
- e. одонтобласты

**197. Для изучения представлена электроннограмма одной из клеток костной ткани. Ее отростки располагаются в костных канальцах, а в цитоплазме слабо развита гранулярная эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи. Как называется эта клетка:**

- a. +зрелый остеоцит
- b. остеобласт
- c. остеокласт
- d. эндотелиальная клетка
- e. фибробласт

**198. Osteоциты участвуют в:**

- a. образовании костной ткани
- b. терморегуляции
- c. разрушении обызвествленного хряща и кости
- d. выработке антител
- e. +гомеостазе органического и минерального состава костной ткани

**199. Крупные клетки разнообразной формы, многоядерные, имеют складчатую плазмолемму, содержат много лизосом, разрушают обызвествленный хрящ и кость:**

- a. энамелобласты
- b. одонтобласты
- c. остеобласты
- d. остеоциты
- e. +остеокласты

**200. Osteокласты участвуют в:**

- a. образовании костной ткани
- b. терморегуляции
- c. +разрушении обызвествленного хряща и кости
- d. выработке антител
- e. гомеостазе органического и минерального состава костной ткани

**201. Osteокласты образуются из:**

- a. нейтрофилов
- b. +моноцитов
- c. базофилов
- d. лимфоцитов
- e. эритроцитов

**202. На электроннограмме представлена одна из клеток костной ткани. В цитоплазме этой клетки видно большое количество лизосом. Какая это клетка:**

- a. остеобласт
- b. остеоцит
- c. одонтобласт

- d. +остеокласт
- e. энамелобласт

**203. Ткань, располагающаяся на местах сращения черепных швов и прикрепления сухожилия к костям:**

- a. эластическая хрящевая ткань
- b. волокнистая хрящевая ткань
- c. гиалиновая хрящевая ткань
- d. пластинчатая костная ткань
- e. +ретикулофиброзная (грубоволокнистая) костная ткань

**204. Межклеточное вещество грубоволокнистой костной ткани характеризуется:**

- a. +беспорядочным расположением пучков коллагеновых волокон
- b. параллельным расположением коллагеновых волокон
- c. сетчатым расположением коллагеновых волокон
- d. чередованием пучков строго упорядоченно расположенных коллагеновых волокон и циркулярно идущих коллагеновых волокон
- e. циркулярным расположением коллагеновых волокон

**205. Межклеточное вещество пластинчатой костной ткани характеризуется:**

- a. беспорядочным расположением пучков коллагеновых волокон
- b. +параллельным расположением коллагеновых волокон
- c. сетчатым расположением коллагеновых волокон
- d. чередованием пучков строго упорядоченно расположенных коллагеновых волокон и циркулярно идущих коллагеновых волокон
- e. циркулярным расположением коллагеновых волокон

**206. Вставочные пластинки компактного вещества диафиза трубчатой кости располагаются между:**

- a. +соседними остеонами
- b. периостом и наружными генеральными пластинками
- c. эндостом и внутренними генеральными пластинками
- d. наружным и внутренним слоем периоста
- e. костными пластинками внутри остеона

**207. Процесс энхондрального окостенения хрящевого зачатка трубчатой кости связан с:**

- a. отложением костной ткани на поверхности диафиза
- b. +отложением пластинчатой костной ткани внутри хрящевого зачатка
- c. формированием грубоволокнистой костной ткани вокруг кровеносных сосудов внутри хряща
- d. возникновением костномозговой полости
- e. отложением костной ткани на поверхности эпифиза

**208. Развитие кости на месте хряща начинается с:**

- a. энхондрального окостенения
- b. +перихондрального окостенения
- c. разрушения хрящевой модели
- d. окостенения эпифиза
- e. обызвествления хрящевой модели

**209. Первая стадия прямого остеогенеза характеризуется образованием:**

- a. костных трабекул
- b. +скелетогенных островков
- c. остеоида
- d. костной манжетки
- e. обызвествленного остеоида

**210. Рост трубчатой кости в длину осуществляется за счет:**

- a. периоста
- b. эндоста
- c. +метаэпифизарной хрящевой пластинки роста
- d. эпифиза
- e. диафиза

**211. Форма гладкомышечной клетки мезенхимного происхождения:**

- a. кубическая
- b. призматическая
- c. пирамидная
- d. +веретеновидная
- e. грушевидная

**212. Структуры гладкомышечной клетки, содержащие ионы кальция:**

- a. митохондрии
- b. актиновые филаменты
- c. миозиновые филаменты
- d. комплекс Гольджи
- e. +пузырьки агранулярной эндоплазматической сети

**213. Актиновые филаменты гладкой мышечной клетки связаны между собой и с плазмолеммой:**

- a. +плотными тельцами

- b. митохондриями
- c. лизосомами
- d. цистернами гранулярной эндоплазматической сети
- e. канальцами гладкой эндоплазматической сети

**214. Передача нервного импульса от одной гладкомышечной клетки к другой осуществляется посредством:**

- a. десмосом
- b. интердигитаций
- c. +нексусов
- d. адгезивных поясков
- e. плотных контактов

**215. Дан препарат мышечной ткани, состоящей из волокон с большим количеством ядер под плазмолеммой. Назовите тип мышечной ткани, продемонстрированной на препарате:**

- a. +скелетная поперечнополосатая
- b. гладкомышечная ткань органов и сосудов
- c. сердечная
- d. миоэпителиальная
- e. нейромышечная ткань глаза

**216. Форма и расположение миосателлитоцитов скелетной мускулатуры:**

- a. кубическая, в окружающей соединительной ткани
- b. призматическая, на базальной мембране, окружающей мышечное волокно
- c. +уплощенная, между плазмолеммой мышечного волокна и базальной мембраной
- d. круглая, под плазмолеммой
- e. пирамидная, внутри мышечного волокна

**217. Дана электронная микрофотография периферического участка мышечного волокна, в котором обнаруживается одиночно лежащая, уплощенная, бедная органеллами небольшая клетка, расположенная между плазмолеммой и базальной мембраной мышечного волокна. Как называется эта клетка:**

- a. фибробласт
- b. +миосателлитоцит
- c. жировая клетка
- d. плазмоцит
- e. гистиоцит

**218. Регенерация поперечнополосатого мышечного волокна происходит за счет:**

- a. сарколеммы
- b. +миосателлитоцитов
- c. саркоплазмы
- d. саркоплазматической сети
- e. миофибрилл

**219. Трофику поперечнополосатого мышечного волокна осуществляют:**

- a. +ядра и органеллы общего значения
- b. миофибриллы
- c. телофрагмы и мезофрагмы
- d. сарколемма
- e. триады

**220. Тонкие миофиламенты саркомера поперечнополосатого мышечного волокна составляют:**

- a. телофрагму
- b. мезофрагму
- c. +изотропный диск
- d. анизотропный диск
- e. Т-трубочки

**221. Толстые миофиламенты саркомера поперечнополосатого мышечного волокна составляют:**

- a. телофрагму
- b. мезофрагму
- c. изотропный диск
- d. +анизотропный диск
- e. Т-трубочки

**222. Саркомер представляет собой участок миофибриллы поперечнополосатого мышечного волокна между:**

- a. двумя линиями М
- b. +двумя линиями Z
- c. двумя линиями М и Z
- d. зоной перекрытия и линией М
- e. зоной перекрытия и линией Z

**223. Общая пограничная структура между соседними саркомерами:**

- a. мезофрагма (линия М)
- b. +телофрагма (линия Z)
- c. светлая полоса Н

- d. Т-трубочки
- e. зона перекрытия

**224. Часть саркомера поперечнополосатого мышечного волокна, в котором вокруг одного толстого филамента располагаются шесть тонких:**

- a. телофрагма
- b. мезофрагма
- c. +зона перекрытия
- d. изотропный диск
- e. H- зона диска А

**225. Диск И саркомера миофибриллы поперечнополосатого мышечного волокна состоит из:**

- a. миозиновых миофиламентов
- b. +актиновых миофиламентов
- c. микротрубочек
- d. волокнистого белка коллагена 1-го типа
- e. волокнистого белка коллагена 2-го типа

**226. H-зона (светлая зона) диска А миофибриллы поперечнополосатого мышечного волокна состоит из:**

- a. +миозиновых миофиламентов
- b. актиновых миофиламентов
- c. микротрубочек
- d. волокнистого белка коллагена 1-го типа
- e. волокнистого белка коллагена 2-го типа

**227. Линия Z (телофрагма) миофибрилл поперечнополосатого мышечного волокна располагается:**

- a. +по середине диска И
- b. по середине зоны перекрытия
- c. по середине диска А
- d. между зоной перекрытия и линией М
- e. по бокам линии М

**228. Миозиновые филаменты поперечнополосатого мышечного волокна связаны с Z- линией при помощи молекул белка:**

- a. актина
- b. а-актинина
- c. тропомиозина
- d. тропонина
- e. +титина

**229. При сокращении поперечнополосатого мышечного волокна головки молекул миозина взаимодействуют с молекулами белков:**

- a. тропомиозина и тропонина
- b. небулина и миомезина
- c. +актина
- d. небулина и титина
- e. титина и миомезина

**230. Линия М (мезофрагма) миофибрилл поперечнополосатого мышечного волокна располагается:**

- a. по середине диска И
- b. по середине зоны перекрытия
- c. +по середине диска А
- d. между зоной перекрытия и линией Z
- e. по бокам линии Z

**231. М – линия саркомера поперечнополосатого мышечного волокна построена из:**

- a. актина
- b. а-актинина
- c. тропомиозина
- d. +миомизина
- e. миозина

**232. Поперечные трубочки (Т-трубочки) представляют собой:**

- a. микротрубочки
- b. удлиненной формы митохондрии
- c. +впячивания плазмолеммы внутрь волокна
- d. каналцы саркоплазматической сети
- e. впячивания базальной мембраны внутрь волокна

**233. Триада поперечнополосатого мышечного волокна представляет собой комплекс, состоящий из:**

- a. +одной Т-трубочки и двух цистерн саркоплазматической сети
- b. двух Т-трубочек и одной цистерны саркоплазматической сети
- c. трех Т-трубочек
- d. трех цистерн саркоплазматической сети
- e. одной Т-трубочки и двух митохондрий

**234. Канальцы саркоплазматической сети поперечнополосатых мышечных волокон содержат:**

- a. +ионы кальция
- b. ионы фосфора
- c. молекулы АТФ
- d. молекулы кислой фосфатазы
- e. молекулы щелочной фосфатазы

**235. Для белых мышечных волокон скелетной мускулатуры характерно:**

- a. +большое количество миофибрилл
- b. высокое содержание миоглобина
- c. небольшое количество миофибрилл
- d. отсутствие миофибрилл
- e. высокое содержание окислительных ферментов

**236. Для красных мышечных волокон скелетной мускулатуры характерно:**

- a. большое количество миофибрилл
- b. +высокое содержание миоглобина
- c. низкое содержание миоглобина
- d. отсутствие миофибрилл
- e. низкое содержание окислительных ферментов

**237. Эндомизий поперечнополосатой мускулатуры состоит из ткани:**

- a. +рыхлой неоформленной волокнистой соединительной
- b. плотной неоформленной соединительной
- c. плотной оформленной соединительной
- d. слизистой
- e. ретикулярной

**238. Перимизий поперечнополосатой мускулатуры состоит из ткани:**

- a. +рыхлой неоформленной соединительной
- b. плотной неоформленной соединительной
- c. плотной оформленной соединительной
- d. слизистой
- e. ретикулярной

**239. Эпимизий поперечнополосатой мускулатуры состоит из ткани:**

- a. рыхлой неоформленной соединительной
- b. +плотной неоформленной соединительной
- c. жировой
- d. слизистой
- e. ретикулярной

**240. Связь мышцы с сухожилием осуществляется при помощи волокон:**

- a. +коллагеновых
- b. зрелых эластических
- c. окситалановых
- d. ретикулярных
- e. элауниновых

**241. В препаратах мышечной ткани, окрашенных гематоксилин-эозином, хорошо выявляются оксифильные, параллельно лежащие мышечные волокна, многочисленные ядра таких волокон располагаются под сарколеммой. Определите гистогенетический тип мышечной ткани:**

- a. мезенхимный
- b. эпидермальный
- c. нейральный
- d. целомический
- e. +соматический

**242. В препаратах мышечной ткани, окрашенных гематоксилин-эозином, обнаруживается оксифилия цитоплазмы мышечных клеток, их ядра располагаются в центре; в области контактов между клетками образуются, так называемые, вставочные диски. Определите гистогенетический тип мышечной ткани:**

- a. мезенхимный
- b. эпидермальный
- c. нейральный
- d. +целомический
- e. соматический

**243. Источник развития миоэпителиоцитов:**

- a. висцеральный листок спланхнотомы
- b. миотомы сомитов
- c. мезенхима
- d. энтодерма
- e. +эктодерма

**244. Источник развития мышечных клеток радужки глаза:**

- a. висцеральный листок спланхнотомы



- b. миотомы сомитов
- c. мезенхима
- d. +нейроглия
- e. энтодерма

**245. При окраске препарата мышечной ткани железным гематоксилином выявлена поперечная исчерченность. По каким дополнительным морфологическим признакам можно идентифицировать сердечную мышечную ткань:**

- a. прослойкам соединительной ткани
- b. ядрам, расположенным под плазмолеммой функционального мышечного волокна
- c. +вставочным дискам
- d. плотным тельцам
- e. кровеносным сосудам

**246. Эмбриональный источник развития нервной ткани:**

- a. энтодерма
- b. +дорзальное утолщение эктодермы – нервная пластинка
- c. сомиты мезодермы
- d. спланхнотом мезодермы
- e. мезенхима

**247. На рисунке представлены три нейрона – мультиполярный, биполярный, псевдоуниполярный.**

**Сколько аксонов (нейритов) у каждой из этих клеток:**

- a. пять
- b. четыре
- c. три
- d. два
- e. +один

**248. Какие органеллы встречаются только в нервной клетке:**

- a. +базофильное вещество и нейрофибриллы
- b. митохондрии и тонофибриллы
- c. комплекс Гольджи и миофибриллы
- d. первичные лизосомы и остаточные тельца
- e. центриоли и митохондрии

**249. Хроматофильная субстанция нервных клеток – это:**

- a. скопление митохондрий
- b. скопление лизосом
- c. скопление цистерн аппарата Гольджи
- d. скопление цистерн агранулярной эндоплазматической сети
- e. +скопление цистерн гранулярной эндоплазматической сети, свободных рибосом и полисом

**250. Нейрофибриллы цитоплазмы нервных клеток представляют собой:**

- a. впячивания плазмолеммы
- b. каналы агранулярной эндоплазматической сети
- c. волокнистый белок коллаген нервного типа
- d. +пучки нейрофиламентов и нейротубул, импрегнирующиеся серебром
- e. элементы аппарата Гольджи

**251. Структура нервной клетки, принимающая участие в проведении нервного импульса:**

- a. агранулярная эндоплазматическая сеть
- b. гранулярная эндоплазматическая сеть
- c. микротрубочки
- d. цистерны комплекса Гольджи
- e. +плазмолемма

**252. Структура нервной клетки, участвующая в синтезе медиаторов:**

- a. клеточный центр
- b. лизосомы
- c. +гранулярная эндоплазматическая сеть
- d. агранулярная эндоплазматическая сеть
- e. митохондрия

**253. С какой скоростью нервный импульс проходит по безмиелиновым нервным волокнам:**

- a. 100 – 200 м/с
- b. 40 – 50 м/с
- c. +1 – 2 м/с
- d. 150 – 200 м/с
- e. 200 – 250 м/с

**254. С какой скоростью нервный импульс передается по миелиновым нервным волокнам:**

- a. 10 – 15 м/с
- b. 2 – 10 м/с
- c. 1 – 2 м/с

- d. +5 – 120 м/с
- e. 20 – 25 м/с

**255. В состав миелинового нервного волокна входят:**

- a. три осевых цилиндра, погруженный в тяж, образованный цепочкой нейролеммоцитов
- b. 10-20 осевых цилиндров, погруженных в тяж, образованный цепочкой нейролеммоцитов
- c. два осевых цилиндра и миелиновый слой
- d. один осевой цилиндр, миелиновый слой, нейролемма
- e. пять осевых цилиндров и нейролемма

**256. Миелиновый слой нервного волокна образован спирально закрученным мезаксоном:**

- a. волокнистых астроцитов
- b. протоплазматических астроцитов
- c. +олигодендроглиоцитов
- d. микроглии
- e. эпендимоцитов

**257. Осевые цилиндры нервного волокна являются:**

- a. +аксоном или дендритом нейроцитов
- b. отростками волокнистых астроцитов
- c. отростками протоплазматических астроцитов
- d. цепочками из олигодендроглиоцитов
- e. отростками микроглии

**258. Клетки нейроглии, происходящие из стволовой кроветворной клетки:**

- a. эпендимоциты
- b. волокнистые астроциты
- c. протоплазматические астроциты
- d. +микроглия
- e. олигодендроглиоциты

**259. Клетки нейроглии, обладающие фагоцитарной активностью:**

- a. эпендимоциты
- b. волокнистые астроциты
- c. протоплазматические астроциты
- d. олигодендроглиоциты
- e. +микроглия

**260. Клетки нейроглии, относящиеся к системе мононуклеарных фагоцитов:**

- a. волокнистые астроциты
- b. протоплазматические астроциты
- c. эпендимоциты
- d. олигодендроглиоциты
- e. +микроглия

**261. Клетки нейроглии, выстилающие спинномозговой канал и желудочки мозга:**

- a. олигодендроглиоциты
- b. волокнистые астроциты
- c. протоплазматические астроциты
- d. +эпендимоциты
- e. микроглия

**262. Форма клеток эпендимной глиии, выстилающих спинномозговой канал:**

- a. шаровидная
- b. пирамидальная
- c. +цилиндрическая
- d. звездчатая
- e. плоская

**263. Клетки нейроглии, встречающиеся в основном в сером веществе органов центральной нервной системы, от их тела отходят короткие толстые отростки, делящиеся на вторичные отростки:**

- a. олигодендроглиоциты
- b. эпендимоциты
- c. +протоплазматические астроциты
- d. волокнистые астроциты
- e. микроглия

**264. Клетки нейроглии, обладающие большим количеством длинных, тонких, слабо ветвящихся отростков, встречаются преимущественно в белом веществе спинного и головного мозга:**

- a. олигодендроглиоциты
- b. эпендимоциты
- c. протоплазматические астроциты
- d. +волокнистые астроциты
- e. микроглия

**265. Клетки нейроглии, участвующие в образовании миелиновой оболочки нервных волокон:**

- a. протоплазматические астроциты

- b. волокнистые астроциты
- c. микроглия
- d. +леммоциты
- e. эпендимоциты

**266. Швановская оболочка нервного волокна состоит из цитоплазмы и ядер:**

- a. клеток микроглии
- b. волокнистых астроцитов
- c. +леммоцитов
- d. протоплазматических астроцитов
- e. эпендимоцитов

**267. На микрофотографии представлен мультиполярный нейронит и клетки глии, окружающие его тело и отросток. Назовите вид глиоцита, сопровождающий отростки нейрона:**

- a. протоплазматический астроцит
- b. волокнистый астроцит
- c. микроглия
- d. +леммоцит
- e. эпендимоцит

**268. Глиоциты, образующие оболочки вокруг тел нервных клеток в периферической нервной системе:**

- a. микроглия
- b. волокнистые астроциты
- c. протоплазматические астроциты
- d. эпендимоциты
- e. +мантийные глиоциты

**269. Химические синапсы передают импульс на другую нервную клетку с помощью:**

- a. ионов кальция
- b. ионов натрия
- c. +нейромедиаторов
- d. ионов калия
- e. ионов фосфора

**270. Синапс, в котором происходит торможение импульса:**

- a. аксо-соматический
- b. аксо-дендритический
- c. +аксо-аксональный
- d. сомато-соматический
- e. дендро-дендритический

**271. Пресинаптический полюс химического синапса характеризуется скоплением:**

- a. лизосом
- b. пузырьков комплекса Гольджи
- c. микротрубочек
- d. +пресинаптических пузырьков и митохондрий
- e. элементов агранулярной эндоплазматической сети

**272. Структура химического синапса, снабженная рецепторами, воспринимающими нейромедиаторы:**

- a. пресинаптическая мембрана
- b. синаптическая щель
- c. +постсинаптическая мембрана
- d. нейрофиламенты
- e. пресинаптические пузырьки

**273. Вещества, участвующие в передаче нервного импульса:**

- a. ионы кальция
- b. ионы натрия
- c. +ацетилхолин, норадреналин
- d. ионы калия
- e. ионы фосфора

**274. Отростки нейронов, образующие эффекторные нервные окончания:**

- a. +аксоны моторных
- b. дендриты моторных
- c. аксоны чувствительных
- d. дендриты чувствительных
- e. отростки ассоциативных

**275. В состав нейромышечного синапса входит отросток нервной клетки. Какой это отросток и какому нейрону согласно морфологической классификации он принадлежит:**

- a. +аксон мультиполярного нейрона
- b. аксон псевдоуниполярного нейрона
- c. дендрит мультиполярного нейрона
- d. дендрит псевдоуниполярного нейрона
- e. аксон униполярного нейрона

**276. К какому типу рецепторов относится пластинчатое тельце Фатер-Пачини:**

- a. терморепцепторам
- b. механорецепторам
- c. +барорецепторам
- d. фоторецепторам
- e. хеморецепторам

**277. Внутренняя колба пластинчатого тельца Фатер-Пачини образована:**

- a. +видоизмененными леммоцитами
- b. сплетением коллагеновых волокон
- c. сплетением эластических волокон
- d. скоплением фибробластов
- e. скоплением адвентициальных клеток

**278. На микрофотографии во внутренней колбе пластинчатого тельца Фатер-Пачини виден отросток нейрона. Какой отросток и какого нейрона согласно морфологической классификации приведен на фотографии:**

- a. аксон мультиполярного нейрона
- b. аксон псевдоуниполярного нейрона
- c. +дендрит псевдоуниполярного нейрона
- d. дендрит мультиполярного нейрона
- e. аксон униполярного нейрона

**279. Назовите чувствительное нервное окончание, ответственное за термовосприятие:**

- a. пластинчатое тельце Фатер-Пачини
- b. осязательное тельце Мейснера
- c. генитальные тельца
- d. +свободное нервное окончание
- e. тельце Руффини

**280. Нервные клетки, образующие рефлекторную дугу:**

- a. +афферентные, вставочные и эфферентные
- b. афферентные и вставочные
- c. вставочные и эфферентные
- d. афферентные
- e. эфферентные

**281. Обонятельная выстилка слизистой оболочки носа содержит клетки:**

- a. +нейросенсорные
- b. эндокринные
- c. реснитчатые
- d. бокаловидные
- e. нейросекреторные

**282. Орган чувств, сенсорные клетки которого состоят из короткого дендрита и длинного аксона, дендриты заканчиваются утолщением – булавой, а аксоны объединяются, образуя 20-40 нитевидных стволиков:**

- a. слуха
- b. вкуса
- c. равновесия
- d. +обоняния
- e. зрения

**283. Клетки основного органа обоняния:**

- a. реснитчатые
- b. +нейросенсорные, поддерживающие и базальные
- c. нейросекреторные
- d. бокаловидные
- e. эндокринные

**284. Угловые ускорения воспринимают сенсорные клетки:**

- a. слухового пятна сферического мешочка
- b. слухового пятна эллиптического мешочка
- c. +слуховых гребешков
- d. спирального органа
- e. сетчатки

**285. У больного нарушено восприятие раздражений, связанных с положением тела по отношению к гравитационному полю. Функция каких рецепторных клеток утрачена:**

- a. волосковых спирального органа
- b. рецепторных органа обоняния
- c. палочковых и колбочковых сетчатки
- d. рецепторных вкусовых
- e. +волосковых слуховых пятен и гребешков

**286. Отолитовая мембрана располагается в:**

- a. слуховых гребешках ампул полукружных канальцев
- b. спиральном органе
- c. +слуховых пятнах мешочков
- d. сосудистой полоске улиткового канала перепончатого лабиринта
- e. спиральной связке

**287. Орган чувств, сенсорные и опорные клетки которого окружены желатинообразным прозрачным куполом, имеющим форму колокола, лишённого полости:**

- a. +равновесия
- b. слуха
- c. обоняния
- d. вкуса
- e. зрения

**288. Клетки, составляющие слуховое пятно эллиптического и круглого мешочков органа равновесия:**

- a. бокаловидные и эндокринные
- b. +волосковые сенсорные и опорные
- c. нервные
- d. безреснитчатые и базальные
- e. столбчатые и вставочные

**289. Клетки органа равновесия, на апикальном полюсе которых имеются 60-80 неподвижных волосков – стереоцилий и один подвижный волосок - киноцилия:**

- a. опорные
- b. плоские эпителиальные
- c. кубические эпителиальные
- d. призматические эпителиальные
- e. +волосковые сенсорные

**290. Орган чувств, сенсорные и опорные клетки которого покрыты студенистой отолитовой мембраной, содержащей отолиты – кристаллы карбоната кальция:**

- a. +равновесия
- b. слуха
- c. обоняния
- d. вкуса
- e. зрения

**291. Какие клетки входят в состав слухового пятна эллиптического и круглого мешочков органа равновесия:**

- a. базальные и безреснитчатые
- b. реснитчатые
- c. бокаловидные
- d. +волосковые сенсорные и поддерживающие
- e. эндокринные

**292. В каком органе чувств волосковые сенсорные и поддерживающие клетки покрыты студенистой отолитовой мембраной:**

- a. зрения
- b. слуха
- c. обоняния
- d. +равновесия
- e. вкуса

**293. Волосковые сенсорные клетки, воспринимающие угловые ускорения располагаются в:**

- a. слуховом пятне маточки
- b. слуховом пятне мешочка
- c. +гребешке ампул полукружных каналов
- d. спиральном органе
- e. спиральном ганглии

**294. Тела волокноподобных радиальных глиоцитов сетчатки расположены в слое:**

- a. ганглиозном
- b. наружном ядерном
- c. +внутреннем ядерном
- d. внутреннем сетчатом
- e. наружном сетчатом

**295. Наружный сетчатый слой сетчатки содержит:**

- a. тела фоторецепторных клеток
- b. периферические отростки фоторецепторных клеток
- c. тела биполярных клеток
- d. +синаптические контакты фоторецепторных клеток с дендритами биполярных и отростками горизонтальных клеток
- e. аксоны биполярных, дендриты ганглиозных и отростки амакринных клеток

**296. Внутренний сетчатый слой сетчатки содержит:**

- a. тела фоторецепторных клеток
- b. периферические отростки фоторецепторных клеток
- c. тела биполярных клеток
- d. синаптические контакты фоторецепторных клеток с дендритами биполярных и отростками горизонтальных клеток
- e. +аксоны биполярных, дендриты ганглиозных и отростки амакриновых клеток

**297. Форма клеток пигментного эпителия сетчатки на поперечном разрезе:**

- a. +главным образом, шестиугольная
- b. треугольная
- c. круглая
- d. овальная
- e. звездчатая

**298. Биполярные нервные клетки сетчатки передают импульс на клетки:**

- a. горизонтальные
- b. пигментные
- c. светочувствительные
- d. глиальные волокноподобные поддерживающие
- e. +ганглиозные

**299. Аксоны светочувствительных клеток сетчатки образуют контакты с клетками:**

- a. пигментными
- b. +биполярными
- c. амакриновыми
- d. ганглиозными
- e. глиальными волокноподобными поддерживающими

**300. Биполярные клетки сетчатки связывают между собой клетки:**

- a. +светочувствительные и ганглиозные
- b. пигментные и горизонтальные
- c. светочувствительные и пигментные
- d. амакриновые и пигментные
- e. ганглиозные и пигментные

**301. Горизонтальные клетки сетчатки связывают между собой клетки:**

- a. +светочувствительные
- b. пигментные и светочувствительные
- c. пигментные и амакриновые
- d. ганглиозные и амакриновые
- e. пигментные и глиальные волокноподобные поддерживающие

**302. Амакриновые клетки сетчатки связывают между собой клетки:**

- a. +ганглиозные
- b. пигментные и светочувствительные
- c. ганглиозные и горизонтальные
- d. пигментные и глиальные волокноподобные поддерживающие
- e. пигментные

**303. Часть палочковой светочувствительной клетки, содержащая зрительный пигмент родопсин:**

- a. +наружный сегмент палочки
- b. внутренний сегмент палочки
- c. ресничка
- d. ядросодержащая часть цитоплазмы
- e. центральный отросток

**304. Часть колбочковой светочувствительной клетки, содержащая зрительный пигмент йодопсин:**

- a. внутренний сегмент колбочки
- b. +наружный сегмент колбочки
- c. ресничка
- d. ядросодержащая часть цитоплазмы
- e. центральный отросток

**305. Часть колбочковой светочувствительной клетки, содержащая эллипсоид:**

- a. наружный сегмент колбочки
- b. +внутренний сегмент колбочки
- c. ресничка
- d. ядросодержащая часть цитоплазмы
- e. центральный отросток

**306. Часть палочковой светочувствительной клетки, содержащая базальное тельце, связанное с 9 парами периферических и 1 парой центральных микротрубочек:**

- a. +Внутренний сегмент палочки
- b. наружный сегмент палочки
- c. ресничка
- d. ядросодержащая часть цитоплазмы

е. центральный отросток

**307. Эпителий, покрывающий переднюю поверхность хрусталика:**

- a. +однослойный плоский
- b. двурядный
- c. многорядный реснитчатый
- d. многослойный плоский неороговевающий
- e. многослойный плоский ороговевающий

**308. Слой сетчатки, состоящий из одного ряда призматических на поперечном разрезе преимущественно шестиугольных клеток, содержащих меланосомы:**

- a. наружный ядерный
- b. наружный сетчатый
- c. +пигментный
- d. внутренний ядерный
- e. внутренний сетчатый

**309. Клетка сетчатки, наружный сегмент периферического отростка которой содержит зрительный пигмент родопсин:**

- a. +палочковая нейросенсорная
- b. колбочковая нейросенсорная
- c. биполярная
- d. амакриная
- e. ганглиозная

**310. Клетка сетчатки, наружный сегмент периферического отростка которой содержит зрительный пигмент йодопсин:**

- a. палочковая нейросенсорная
- b. +колбочковая нейросенсорная
- c. биполярная
- d. амакриная
- e. ганглиозная

**311. Клетки, периферические отростки которых образуют слой палочек и колбочек сетчатки:**

- a. +фоторецепторные
- b. биполярные
- c. ганглиозные
- d. горизонтальные
- e. радиальные глиоциты

**312. Клетки, ядросодержащие части которых образуют наружный ядерный слой сетчатки:**

- a. биполярные
- b. горизонтальные
- c. амакриные
- d. ганглиозные
- e. +фоторецепторные

**313. Клетки, ядросодержащие части которых образуют ганглионарный слой сетчатки:**

- a. фоторецепторные
- b. биполярные
- c. горизонтальные
- d. +ганглиозные
- e. амакриные

**314. Клетки, отростки которых образуют внутреннюю и наружную пограничные мембраны сетчатки:**

- a. биполярные
- b. горизонтальные
- c. ганглиозные
- d. +волоконноподобные радиальные глиоциты
- e. нейросенсорные

**315. Слой сетчатки, состоящий из ядросодержащих частей фоторецепторных клеток:**

- a. палочек и колбочек
- b. +наружный ядерный
- c. внутренний ядерный
- d. ганглионарный
- e. внутренний сетчатый

**316. Слой сетчатки, состоящий из периферических отростков фоторецепторных клеток:**

- a. +палочек и колбочек
- b. наружный ядерный
- c. наружный сетчатый
- d. внутренний сетчатый
- e. слой нервных волокон

**317. Слой сетчатки, состоящий из ядросодержащих частей биполярных, горизонтальных и амакриновых клеток:**

- a. наружный ядерный
- b. +внутренний ядерный
- c. ганглионарный
- d. палочек и колбочек
- e. внутренний сетчатый

**318. Из какой ткани состоит склера глаза:**

- a. ретикулярной
- b. плотной неоформленной волокнистой соединительной
- c. +плотной оформленной волокнистой соединительной
- d. рыхлой неоформленной волокнистой соединительной
- e. жировой

**319. Слой роговицы глаза, состоящий из многослойного плоского неороговевающего эпителия:**

- a. +передний эпителий
- b. передняя пограничная пластинка
- c. собственное вещество роговицы
- d. задняя пограничная пластинка
- e. задний эпителий

**320. Слой роговицы глаза, состоящий из однослойного плоского эпителия:**

- a. передний эпителий
- b. передняя пограничная пластинка
- c. собственное вещество роговицы
- d. задняя пограничная пластинка
- e. +задний эпителий

**321. Задний эпителий роговицы глаза:**

- a. +однослойный плоский
- b. многорядный реснитчатый
- c. многослойный плоский ороговевающий
- d. многослойный плоский неороговевающий
- e. многослойный переходный

**322. Слой нервных волокон сетчатки глаза образован:**

- a. дендритами биполярных клеток
- b. аксонами горизонтальных клеток
- c. +аксонами ганглиозных клеток
- d. дендритами амакриновых клеток
- e. отростками радиальных глиоцитов

**323. Внутренняя поверхность барабанной перепонки выстлана эпителием:**

- a. +однослойным плоским
- b. многослойным плоским неороговевающим
- c. многослойным плоским ороговевающим
- d. многорядным реснитчатым
- e. переходным

**324. Полость улиткового канала перепончатого лабиринта заполнена:**

- a. лимфой
- b. перилимфой
- c. +эндолимфой
- d. воздухом
- e. кровью

**325. Полость вестибулярной части перепончатого лабиринта заполнена:**

- a. лимфой
- b. перилимфой
- c. +эндолимфой
- d. воздухом
- e. кровью

**326. Наружные волосковые клетки спирального органа лежат на клетках:**

- a. +наружных фаланговых
- b. наружных клетках-столбах
- c. наружных пограничных Гензена
- d. наружных поддерживающих Клаудиуса
- e. Беттхера

**327. Наружные волосковые клетки спирального органа характеризуются тем, что:**

- a. их стереоцилии не прикрепляются к покровной мембране
- b. имеют грушевидную форму
- c. в них плохо развита агранулярная эндоплазматическая сеть
- d. непосредственно лежат на базальной мембране



е. +иннервируются в основном эфферентными нервными волокнами

**328. Внутренние волосковые клетки спирального органа характеризуются тем, что:**

- a. располагаются в несколько рядов
- b. имеют цилиндрическую форму
- c. в них хорошо развита агранулярная эндоплазматическая сеть, формирующая цистерны
- d. непосредственно лежат на базальной мембране
- е. +получают в основном чувствительную иннервацию

**329. Эпителиоциты спирального органа, имеющие кувшинообразную форму, на апикальном полюсе которых имеются 30-60 стереоцилий, располагающихся в 3-4 ряда:**

- a. внутренние фаланговые
- b. наружные фаланговые
- c. +внутренние сенсорные волосковые
- d. наружные сенсорные волосковые
- е. наружные столбовые

**330. Эпителиоциты спирального органа, между которым и располагается внутренний туннель:**

- a. внутренние и наружные сенсорные волосковые
- b. внутренние фаланговые и внутренние столбовые
- c. наружные столбовые и наружные фаланговые
- d. наружные пограничные и наружные поддерживающие
- е. +внутренние и наружные столбовые

**331. Первый чувствительный нейрон слухового пути располагаются в:**

- a. слуховом ядре продолговатого мозга
- b. нижних буграх четверохолмия
- c. медиальном коленчатом теле таламической области
- d. спиральном органе
- е. +спиральном ганглии

**332. На электронной микрофотографии спирального органа обнаружены клетки кувшинообразной формы, располагающиеся в один ряд и имеющие на апикальном полюсе тонкие волоски – стереоцилии. Назовите эти клетки:**

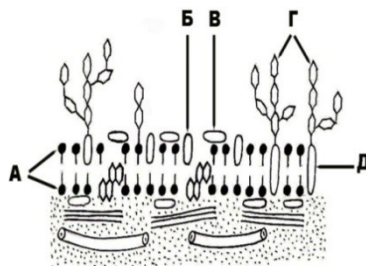
- a. наружные и внутренние столбовые эпителиоциты
- b. наружные фаланговые
- c. наружные сенсоэпителиальные
- d. внутренние фаланговые
- е. +внутренние сенсоэпителиальные

**333. Сенсоэпителиальные клетки цилиндрической формы, располагающиеся в спиральном органе в 3-4 ряда:**

- a. внутренние и наружные столбовые
- b. наружные фаланговые
- c. внутренние фаланговые
- d. внутренние сенсоэпителиальные
- е. +наружные сенсоэпителиальные

**334. Клетки, составляющие вкусовые почки:**

- a. бокаловидные и эндокринные
- b. реснитчатые
- c. нервные
- d. +рецепторные, поддерживающие и базальные
- е. столбчатые и безреснитчатые



**335. Структура плазмолеммы, обозначенная буквой А:**

- a. молекулы олигосахаридов
- b. примембранные белки
- c. полуинтегральные белки
- d. интегральные белки
- е. +билипидный слой

**336. Структура плазмолеммы, обозначенная буквой Б:**

- a. молекулы олигосахаридов
- b. примембранные белки

- c. +полуинтегральные белки
- d. интегральные белки
- e. билипидный слой

**337. Структура плазмолеммы, обозначенная буквой В:**

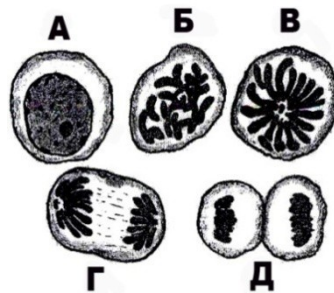
- a. молекулы олигосахаридов
- b. +примембранные белки
- c. полуинтегральные белки
- d. интегральные белки
- e. билипидный слой

**338. Структура плазмолеммы, обозначенная буквой Г:**

- a. +молекулы олигосахаридов
- b. примембранные белки
- c. полуинтегральные белки
- d. интегральные белки
- e. билипидный слой

**339. Структура плазмолеммы, обозначенная буквой Д:**

- a. молекулы олигосахаридов
- b. примембранные белки
- c. полуинтегральные белки
- d. +интегральные белки
- e. билипидный слой



**340. Фаза клеточного цикла, обозначенная буквой А:**

- a. телофаза
- b. метафаза
- c. анафаза
- d. профаза
- e. +интерфаза

**341. Фаза клеточного цикла, обозначенная буквой Б:**

- a. телофаза
- b. метафаза
- c. анафаза
- d. +профаза
- e. интерфаза

**342. Фаза клеточного цикла, обозначенная буквой В:**

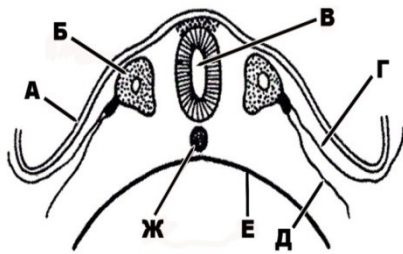
- a. телофаза
- b. +метафаза
- c. анафаза
- d. профаза
- e. интерфаза

**343. Фаза клеточного цикла, обозначенная буквой Г:**

- a. телофаза
- b. метафаза
- c. +анафаза
- d. профаза
- e. интерфаза

**344. Фаза клеточного цикла, обозначенная буквой Д:**

- a. +телофаза
- b. метафаза
- c. анафаза
- d. профаза
- e. интерфаза



**345. Структура зародыша человека, обозначенная буквой А:**

- a. нервная трубка
- b. хорда
- c. сомиты
- d. +эктодерма
- e. энтодерма

**346. Структура зародыша человека, обозначенная буквой Б:**

- a. нервная трубка
- b. хорда
- c. +сомиты
- d. эктодерма
- e. энтодерма

**347. Структура зародыша человека, обозначенная буквой В:**

- a. +нервная трубка
- b. хорда
- c. сомиты
- d. эктодерма
- e. энтодерма

**348. Структура зародыша человека, обозначенная буквой Г:**

- a. нервная трубка
- b. хорда
- c. сомиты
- d. +париетальный листок мезодермы
- e. энтодерма

**349. Структура зародыша человека, обозначенная буквой Д:**

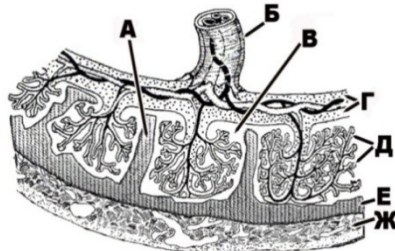
- a. нервная трубка
- b. хорда
- c. сомиты
- d. эктодерма
- e. +висцеральный листок мезодермы

**350. Структура зародыша человека, обозначенная буквой Е:**

- a. нервная трубка
- b. хорда
- c. сомиты
- d. эктодерма
- e. +энтодерма

**351. Структура зародыша человека, обозначенная буквой Ж:**

- a. нервная трубка
- b. +хорда
- c. сомиты
- d. эктодерма
- e. энтодерма



**352. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой А:**

- a. +септа
- b. пуповина
- c. лакуны
- d. хориальная пластинка
- e. ворсинки хориона

**353. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой Б:**

- a. септа
- b. +пуповина
- c. лакуны
- d. хориальная пластинка
- e. ворсинки хориона

**354. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой В:**

- a. септа
- b. пуповина
- c. +лакуны
- d. хориальная пластинка
- e. ворсинки хориона

**355. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой Г:**

- a. септа
- b. пуповина
- c. лакуны
- d. +хориальная пластинка
- e. ворсинки хориона

**356. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой Д:**

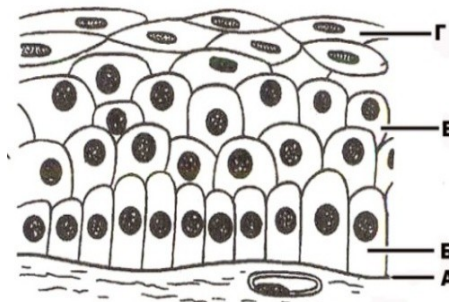
- a. септа
- b. пуповина
- c. лакуны
- d. хориальная пластинка
- e. +ворсинки хориона

**357. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой Е:**

- a. септа
- b. пуповина
- c. лакуны
- d. +базальная пластинка слизистой оболочки матки
- e. ворсинки хориона

**358. Структура плаценты и связанных с ней органов, обозначенная буквой Ж:**

- a. септа
- b. пуповина
- c. лакуны
- d. базальная пластинка слизистой оболочки матки
- e. +мышечная оболочка матки



**359. Структура многослойного плоского неороговевающего эпителия, обозначенная буквой А:**

- a. сосуд
- b. +базальная мембрана
- c. базальный слой
- d. шиповатый слой
- e. слой плоских клеток

**360. Структура многослойного плоского неороговевающего эпителия, обозначенная буквой Б:**

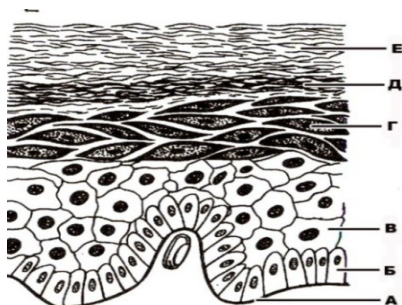
- a. сосуд
- b. базальная мембрана
- c. +базальный слой
- d. шиповатый слой
- e. слой плоских клеток

**361. Структура многослойного плоского неороговевающего эпителия, обозначенная буквой В:**

- a. сосуд
- b. базальная мембрана
- c. базальный слой
- d. +шиповатый слой
- e. слой плоских клеток

**362. Структура многослойного плоского неороговевающего эпителия, обозначенная буквой Г:**

- a. сосуд
- b. базальная мембрана
- c. базальный слой
- d. шиповатый слой
- e. +слой плоских клеток



**363. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой А:**

- a. +базальная мембрана
- b. базальный слой
- c. шиповатый слой
- d. зернистый слой
- e. блестящий слой

**364. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой Б:**

- a. базальная мембрана
- b. +базальный слой
- c. шиповатый слой
- d. зернистый слой
- e. блестящий слой

**365. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой В:**

- a. базальная мембрана
- b. базальный слой
- c. +шиповатый слой
- d. зернистый слой
- e. блестящий слой

**366. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой Г:**

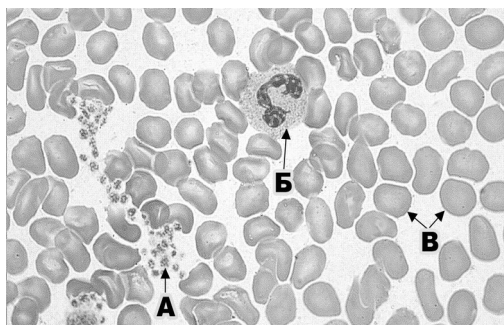
- a. базальная мембрана
- b. базальный слой
- c. шиповатый слой
- d. +зернистый слой
- e. блестящий слой

**367. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой Д:**

- a. базальная мембрана
- b. базальный слой
- c. шиповатый слой
- d. зернистый слой
- e. +блестящий слой

**368. Структура многослойного плоского ороговевающего эпителия, обозначенная буквой Е:**

- a. +роговой слой
- b. базальный слой
- c. шиповатый слой
- d. зернистый слой
- e. блестящий слой



**369. Форменный элемент крови (увеличение 630), обозначенный буквой А:**

- a. эритроцит
- b. +тромбоциты
- c. нейтрофил

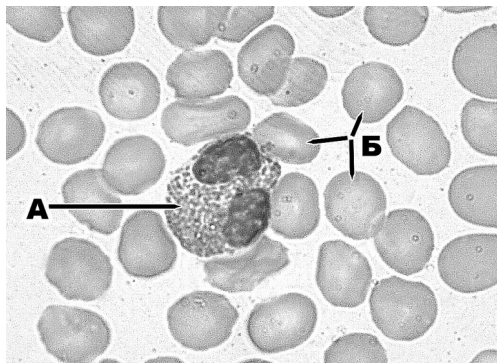
- d. базофил
- e. малый лимфоцит

**370. Форменный элемент крови (увеличение 630), обозначенный буквой Б:**

- a. эритроцит
- b. тромбоциты
- c. +нейтрофил
- d. базофил
- e. малый лимфоцит

**371. Форменный элемент крови (увеличение 630), обозначенный буквой В:**

- a. +эритроцит
- b. тромбоциты
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. малый лимфоцит

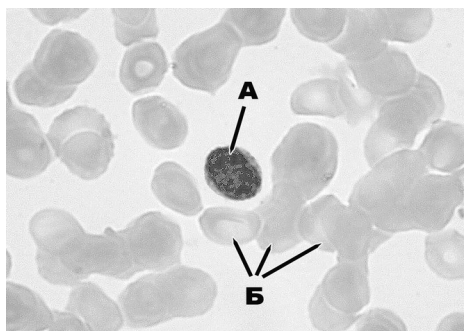


**372. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой А:**

- a. эритроцит
- b. +эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. большой лимфоцит

**373. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой Б:**

- a. +эритроцит
- b. эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. большой лимфоцит

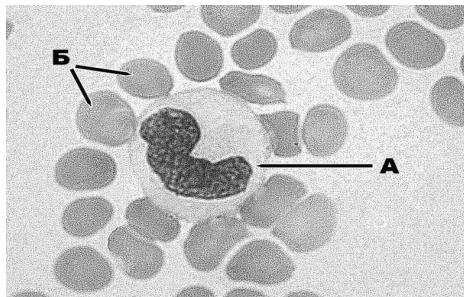


**374. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой А:**

- a. эритроцит
- b. эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. +малый лимфоцит

**375. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой Б:**

- a. +эритроцит
- b. эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. малый лимфоцит

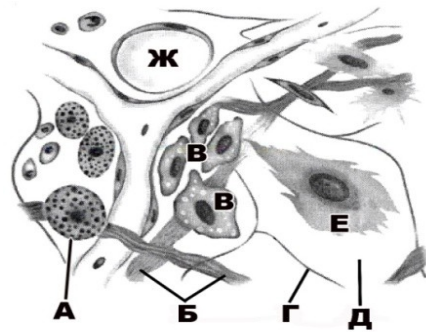


**376. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой А:**

- a. эритроцит
- b. эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- e. +моноцит

**377. Форменный элемент крови (увеличение 1000), обозначенный буквой Б:**

- a. +эритроцит
- b. эозинофил
- c. нейтрофил
- d. базофил
- моноцит



**378. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани обозначенная буквой А:**

- a. +тучная клетка
- b. коллагеновое волокно
- c. макрофаги
- d. эластическое волокно
- e. основное вещество

**379. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой Б:**

- a. тучная клетка
- b. +коллагеновое волокно
- c. макрофаги
- d. эластическое волокно
- e. основное вещество

**380. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой В:**

- a. тучная клетка
- b. коллагеновое волокно
- c. +макрофаги
- d. эластическое волокно
- e. основное вещество

**381. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой Г:**

- a. тучная клетка
- b. коллагеновое волокно
- c. макрофаги
- d. +эластическое волокно
- e. основное вещество

**382. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой Д:**

- a. тучная клетка
- b. коллагеновое волокно
- c. макрофаги
- d. эластическое волокно
- e. +основное вещество

**383. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой Е:**

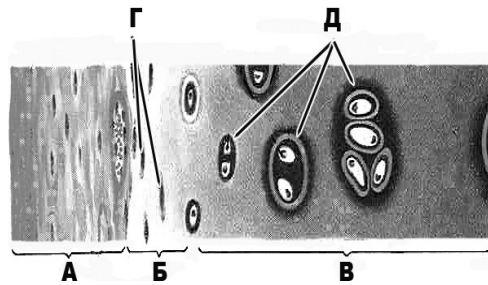
- a. тучная клетка



- b. коллагеновое волокно
- c. макрофаги
- d. эластическое волокно
- e. +фибробласт

**384. Структура рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани, обозначенная буквой Ж:**

- a. тучная клетка
- b. коллагеновое волокно
- c. +жировая клетка
- d. эластическое волокно
- e. основное вещество



**385. Структура гиалинового хряща, обозначенная буквой А:**

- a. +надхрящница
- b. зона молодого хряща
- c. зона зрелого хряща
- d. молодые хондроциты
- e. изогенные группы клеток

**386. Структура гиалинового хряща, обозначенная буквой Б:**

- a. надхрящница
- b. +зона молодого хряща
- c. зона зрелого хряща
- d. молодые хондроциты
- e. изогенные группы клеток

**387. Структура гиалинового хряща, обозначенная буквой В:**

- a. надхрящница
- b. зона молодого хряща
- c. +зона зрелого хряща
- d. молодые хондроциты
- e. изогенные группы клеток

**388. Структура гиалинового хряща, обозначенная буквой Г:**

- a. надхрящница
- b. зона молодого хряща
- c. зона зрелого хряща
- d. +молодые хондроциты
- e. изогенные группы клеток

**389. Структура гиалинового хряща, обозначенная буквой Д:**

- a. надхрящница
- b. зона молодого хряща
- c. зона зрелого хряща
- d. молодые хондроциты
- e. +изогенные группы клеток



**390. Структура пластинчатой костной ткани, обозначенная буквой А:**

- a. слой внутренних генеральных пластинок
- b. канал остеона
- c. вставочные пластинки
- d. остеон



e. +слой наружных генеральных пластинок

**391. Структура пластинчатой костной ткани, обозначенная буквой Б:**

- a. слой внутренних генеральных пластинок
- b. канал остеона
- c. вставочные пластинки
- d. +остеон
- e. слой наружных генеральных пластинок

**392. Структура пластинчатой костной ткани, обозначенная буквой В:**

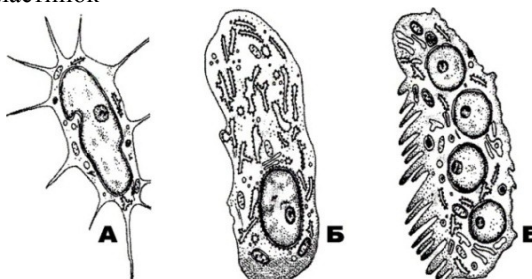
- a. слой внутренних генеральных пластинок
- b. канал остеона
- c. +вставочные пластинки
- d. остеон
- e. слой наружных генеральных пластинок

**393. Структура пластинчатой костной ткани, обозначенная буквой Г:**

- a. слой внутренних генеральных пластинок
- b. +канал остеона
- c. вставочные пластинки
- d. остеон
- e. слой наружных генеральных пластинок

**394. Структура пластинчатой костной ткани, обозначенная буквой Д:**

- a. +слой внутренних генеральных пластинок
- b. канал остеона
- c. вставочные пластинки
- d. остеон
- e. слой наружных генеральных пластинок



**395. Клетка костной ткани, обозначенная буквой А:**

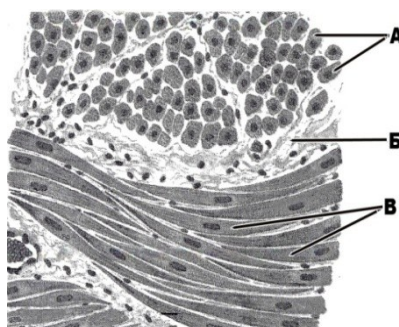
- a. покоящийся остеобласт
- b. зрелый остеобласт
- c. остеоцит I типа
- d. +«резорбирующий» остеоцит
- e. остеокласт

**396. Клетка костной ткани, обозначенная буквой Б:**

- a. покоящийся остеобласт
- b. +зрелый остеобласт
- c. остеоцит I типа
- d. «резорбирующий» остеоцит
- e. остеокласт

**397. Клетка костной ткани, обозначенная буквой В:**

- a. +покоящийся остеобласт
- b. зрелый остеобласт
- c. остеоцит I типа
- d. «резорбирующий» остеоцит
- e. остеокласт



**398. Структура гладкой мышечной ткани, обозначенная буквой А:**

- a. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- b. продольный срез гладкой мышечной клетки

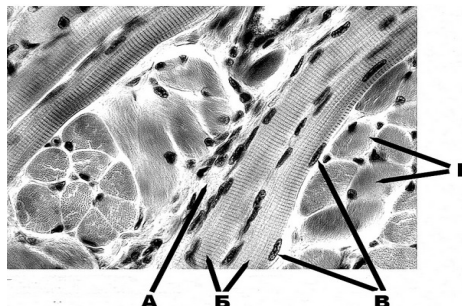
- c. +поперечный срез гладкой мышечной клетки
- d. сосуд
- e. фибробласт

**399. Структура гладкой мышечной ткани, обозначенная буквой Б:**

- a. +рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- b. продольный срез гладкой мышечной клетки
- c. поперечный срез гладкой мышечной клетки
- d. сосуд
- e. фибробласт

**400. Структура гладкой мышечной ткани, обозначенная буквой В:**

- a. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- b. +продольный срез гладкой мышечной клетки
- c. поперечный срез гладкой мышечной клетки
- d. сосуд
- e. фибробласт



**401. Структура поперечно-полосатой мышечной ткани, обозначенная буквой А:**

- a. продольные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- b. поперечные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- c. +рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- d. ядра мышечных волокон
- e. фибробласты

**402. Структура поперечно-полосатой мышечной ткани, обозначенная буквой Б:**

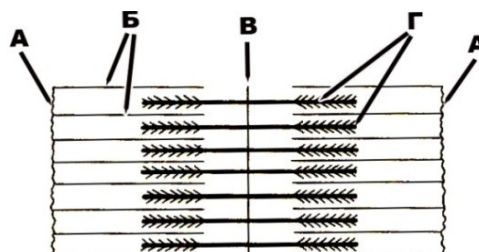
- a. +продольные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- b. поперечные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- c. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- d. ядра мышечных волокон
- e. фибробласты

**403. Структура поперечно-полосатой мышечной ткани, обозначенная буквой В:**

- a. продольные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- b. поперечные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- c. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- d. +ядра мышечных волокон
- e. фибробласты

**404. Структура поперечно-полосатой мышечной ткани, обозначенная буквой Г:**

- a. продольные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- b. +поперечные срезы поперечно-полосатых мышечных волокон
- c. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- d. ядра мышечных волокон
- e. фибробласты



**405. Структура саркомера, обозначенная буквой А:**

- a. полоска Н
- b. +линия Z
- c. линия М
- d. актиновые филаменты
- e. миозиновые филаменты

**406. Структура саркомера, обозначенная буквой Б:**

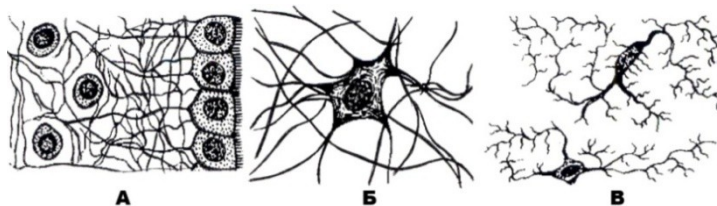
- a. полоска H
- b. линия Z
- c. линия M
- d. +актиновые филаменты
- e. миозиновые филаменты

**407. Структура саркомера, обозначенная буквой В:**

- a. полоска H
- b. линия Z
- c. +линия M
- d. актиновые филаменты
- e. миозиновые филаменты

**408. Структура саркомера, обозначенная буквой Г:**

- a. полоска H
- b. линия Z
- c. линия M
- d. актиновые филаменты
- e. +миозиновые филаменты



**409. Разновидность нейроглии, отмеченной буквой А:**

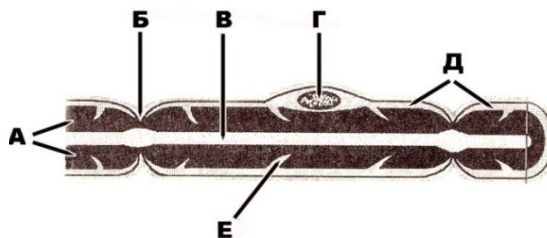
- a. протоплазматический астроцит
- b. волокнистый астроцит
- c. +эпендимоциты
- d. олигодендроглиозит
- e. микроглия

**410. Разновидность нейроглии, отмеченной буквой Б:**

- a. протоплазматический астроцит
- b. +волокнистый астроцит
- c. эпендимоциты
- d. олигодендроглиозит
- e. микроглия

**411. Разновидность нейроглии, отмеченной буквой В:**

- a. протоплазматический астроцит
- b. волокнистый астроцит
- c. эпендимоциты
- d. олигодендроглиозит
- e. +микроглия



**412. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой А:**

- a. узловой перехват
- b. +миелиновая оболочка
- c. осевой цилиндр
- d. ядро шванновской клетки
- e. шванновская оболочка

**413. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой Б:**

- a. +узловой перехват
- b. миелиновая оболочка
- c. осевой цилиндр
- d. ядро шванновской клетки
- e. шванновская оболочка

**414. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой В:**

- a. узловой перехват
- b. миелиновая оболочка
- c. +осевой цилиндр

- d. ядро шванновской клетки
- e. шванновская оболочка

**415. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой Г:**

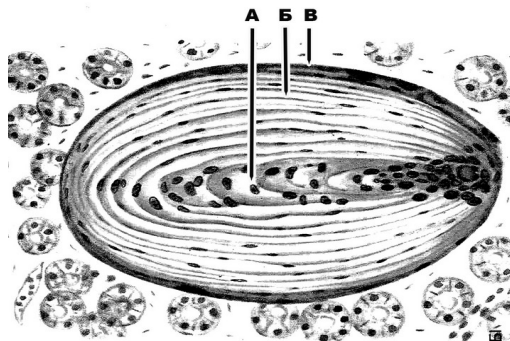
- a. узловой перехват
- b. миелиновая оболочка
- c. осевой цилиндр
- d. +ядро шванновской клетки
- e. шванновская оболочка

**416. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой Д:**

- a. узловой перехват
- b. миелиновая оболочка
- c. осевой цилиндр
- d. ядро шванновской клетки
- e. +шванновская оболочка

**417. Структура миелинового нервного волокна, обозначенная буквой Е:**

- a. узловой перехват
- b. +насечки миелина
- c. осевой цилиндр
- d. ядро шванновской клетки
- e. шванновская оболочка



**418. Структура пластинчатого тельца Фатер-Пачини в поджелудочной железе, обозначенная буквой А:**

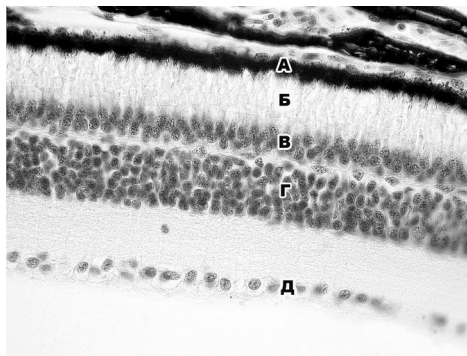
- a. капсула
- b. +внутренняя колба
- c. наружная колба
- d. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- e. ацинусы

**419. Структура пластинчатого тельца Фатер-Пачини в поджелудочной железе, обозначенная буквой Б:**

- a. капсула
- b. внутренняя колба
- c. +наружная колба
- d. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- e. ацинусы

**420. Структура пластинчатого тельца Фатер-Пачини в поджелудочной железе, обозначенная буквой В:**

- a. +капсула
- b. внутренняя колба
- c. наружная колба
- d. рыхлая неоформленная волокнистая соединительная ткань
- e. ацинусы



**421. Структура задней стенки глаза, обозначенная буквой А:**

- a. сосудистая оболочка

- b. внутренний ядерный слой
- c. наружный ядерный слой
- d. слой палочек и колбочек
- e. +пигментный эпителий

**422. Структура задней стенки глаза, обозначенная буквой Б:**

- a. ганглионарный слой
- b. внутренний ядерный слой
- c. наружный ядерный слой
- d. +слой палочек и колбочек
- e. пигментный эпителий

**423. Структура задней стенки глаза, обозначенная буквой В:**

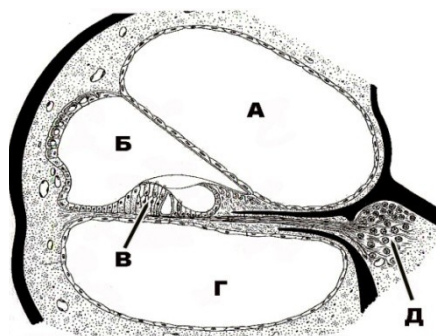
- a. ганглионарный слой
- b. внутренний ядерный слой
- c. +наружный ядерный слой
- d. слой палочек и колбочек
- e. пигментный эпителий

**424. Структура задней стенки глаза, обозначенная буквой Г:**

- a. ганглионарный слой
- b. +внутренний ядерный слой
- c. наружный ядерный слой
- d. слой палочек и колбочек
- e. пигментный эпителий

**425. Структура задней стенки глаза, обозначенная буквой Д:**

- a. +ганглионарный слой
- b. внутренний ядерный слой
- c. наружный ядерный слой
- d. слой палочек и колбочек
- e. пигментный эпителий



**426. Структура улитки, обозначенная буквой А:**

- a. барабанная лестница
- b. перепончатый канал улитки
- c. вестибулярная лестница
- d. спиральный орган
- e. +спиральный ганглий

**427. Структура улитки, обозначенная буквой Б:**

- a. барабанная лестница
- b. +перепончатый канал улитки
- c. вестибулярная лестница
- d. спиральный орган
- e. спиральный ганглий

**428. Структура улитки, обозначенная буквой В:**

- a. барабанная лестница
- b. перепончатый канал улитки
- c. вестибулярная лестница
- d. +спиральный орган
- e. спиральный ганглий

**429. Структура улитки, обозначенная буквой Г:**

- a. +барабанная лестница
- b. перепончатый канал улитки
- c. вестибулярная лестница
- d. спиральный орган
- e. спиральный ганглий

**430. Структура улитки, обозначенная буквой Д:**

- a. барабанная лестница

- b. перепончатый канал улитки
- c. вестибулярная лестница
- d. спиральный орган
- e. +спиральный ганглий