

Министерство образования и науки Кыргызской Республики  
Ошский государственный университет  
Медицинский факультет  
Кафедра гистологии и патанатомии



«Утверждаю»  
декан мед. факультета  
д.м.н., проф. И.Т. Ыдырысов

«12» 04 2024г

Фонд тестовых заданий для компьютерного тестирования

предназначен для контроля знаний студентов по специальности  
лечебное дело - 560001

дисциплина «Гистология, цитология и эмбриология»

курс - 1, семестр - 2

объем учебной нагрузки по дисциплине составляет :

всего 120 ч

лекционные- 24ч

практические- 36 ч

СРС- 60ч

кол-во вопросов- 350

«Согласовано»

председатель УМС

А.Т. Турсунбаева

«12» 04 2024г

Тестолог: Д.Ж. Жообасарова

Обсужден на заседании кафедры от «11» 04 2024 г протокол № 9

И.о. заведующего кафедрой: Джолдошева Г.Т.

Составитель: Жаныбек кызы К.

1. Укажите, какой из структурных компонентов эукариотической клетки имеют две мембраны?
2. Определите, чем обусловлена базофилия ядер клеток?
3. В одном из участков ядра происходит интенсивный синтез рибосомальных РНК. Назовите этот участок ядра.
4. Определите, вид клеточного контакта, существующий между нервными клетками:
5. Определите органоиды по описанию: форма цилиндрическая, стенка состоит из белковых молекул (тубулин), расположены диффузно в цитоплазме:
6. Определите, самый прочный вид клеточного контакта:
7. Определите органоид по описанию: округлой формы, ограничен мембраной, внутри содержится матрикс, состоящий из гидролитических ферментов:
8. В интерфазном ядре преобладает эухроматин, определите, функциональную активность клетки:
9. Под микроскопом видна неклеточная структура, имеющая плазмолемму, органеллы и многочисленные ядра. Назовите ее:
10. Клеточные мембраны имеют общий план строения. Определите, специфичность транспортных процессов через мембрану каждой клетки зависит от каких факторов:
11. При заболеваниях, называемых «болезнями накопления», клетки организма не способны расщеплять некоторые химические вещества в связи с отсутствием соответствующих ферментов в одной из органелл. Укажите эту органеллу.
12. Завершите предложение: Тинкториальные свойства - это...
13. Завершите предложение: Оксифилия - это...
14. Завершите предложение: Межклеточная адгезия - это...
15. Назовите структуры цитоплазмы:
16. Объясните, органеллы клетки подразделяются на:
17. Назовите, что такое эндоцитоз:
18. Завершите предложение: Дифференцировка-это...
19. Завершите предложение: Апоптоз-это...
20. От молекулярного предшественника тропоколлагена под действием проколлагеновой пептидазы фибробластов отщепляются фрагменты молекулы. Укажите, где этот процесс происходит:
21. К офтальмологу обратился пациент с жалобами на неприятные ощущения в глазах, которые возникли после его длительного пребывания в поле во время пылевой бури. Врач установил поверхностные повреждения наружного эпителия роговицы. Какие клетки обеспечат регенерацию поврежденного эпителия?
22. У работника химического производства после вдыхания едких паров произошла гибель части реснитчатых эпителиоцитов бронхов. За счет каких клеток состоится регенерация этого эпителия?
23. В условиях эксперимента нарушены структуры плотного контакта между эпителиоцитами. Какая функция эпителия страдает?
24. В нервной трубке зародыша человека эктодермальные клетки дифференцируются в нейробласты и спонгиобласты. Вследствие перемещения этих клеток в нервной трубке образуются слои. В каком из слоев, в основном, локализуются тела нейробластов?
25. В результате травмы у мужчины (47 лет) повреждены передние корешки спинного мозга. Отростки каких нейронов поражены?
26. При механической травме поврежден участок периферического нерва длиной 10 см. Пациенту предложено провести аллотрансплантацию криоконсервированного нерва. Какие клетки глии примут участие в обеспечении посттравматической регенерации нерва?
27. У больного после аварии был наложен жгут для остановки кровотечения, следствием чего была потеря чувствительности и движений в кисти. При обследовании установлено нарушение нервной проводимости по смешанному нерву. Пролиферация которых клеток нервной ткани обеспечит регенерацию осевых цилиндров в смешанных нервах?
28. У людей старшего возраста наблюдается чрезмерная потеря массы костной ткани, которая отражает развитие остеопороза. Активация каких клеток костной ткани обуславливает развитие данного заболевания?
29. В больницу доставлен мальчик с травматическим повреждением верхней конечности. При рентгенологическом исследовании обнаружен перелом плечевой кости. За счет какой структуры будет происходить репаративная регенерация кости?
30. В составе клеточных элементов, образующих костную ткань, можно выделить гистогенетический ряд клеток. Какие клетки не входят в состав дифферонов?
31. На гистопреparate представлена ткань, содержащая клетки без отростков, каждая из которых насчитывает несколько десятков ядер, а одна из поверхностей клетки имеет многочисленные цитоплазматические выросты, через которые происходит секреция гидролитических ферментов. Какая ткань представлена в гистопреparate?
32. У ребенка 6 лет был поставлен диагноз: поднадкостничный перелом диафиза левой плечевой кости. Какие слои компактного вещества различают в диафизе трубчатой кости?
33. После наступления полового созревания у человека завершается рост трубчатых костей в длину. Уменьшение пролиферация каких клеток в составе трубчатых костей обуславливает остановку роста костей в длину?
34. В местах переломов кости срастаются вследствие активации остеобласты, которые:
35. Остеоциты поддерживают баланс кальция в организме человека, формируя единую функциональную систему в кости. Контакты между отростками клеток обеспечивают выполнение их функций?



36. В клинику поступил больной с диагнозом: перелом ключицы. Клеточные элементы примут в первую очередь участие в регенерации костной ткани?
37. При анализе рентгенограммы больного (57 лет) врач обратил внимание на локальную резорбцию твердых тканей отдельных костей. С повышенной активностью каких клеток связаны эти изменения?
38. У больного, 68 лет, на месте перелома бедренной кости вместо костной ткани образовалась хрящевая. Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на ход регенерации?
39. При косвенном гистогенезе костной ткани трубчатых костей между эпифизарным и диафизарным центрами окостенения образуется пластинка, в дальнейшем обеспечивающая рост костей в длину. Как называется эта пластинка?
40. У новорожденного мальчика (10-дней) наблюдаются многочисленные дефекты развития скелета. Нарушение развития какого эмбрионального зачатка наиболее вероятно привело к возникновению данной патологии?
41. У больного обнаружена резорбция (рассасывание) костей. С повышенной активностью каких клеток костно ткани это связано?
42. У рабочего предприятия, на котором производят соединения ванадия, обнаружена повышенная осификация вследствие увеличения содержания кальция в костной ткани. С деятельностью которых клеток это может быть связано?
43. В гистологическом препарате трубчатой кости на месте перелома выявляются признаки регенераторных процессов (мозоли). Какая ткань формирует эту структуру?
44. В процессе известкования межклеточного вещества костной ткани вдоль коллагеновых волокон откладываются кристаллы гидроксиапатита. Для реализации этого процесса необходимо присутствие в межклеточном веществе щелочной фосфатазы. Какая клетка продуцирует этот фермент?
45. Химический фактор подействовал на плазматическую мембрану. В результате клетка изменила свою форму. Какой слой плазмолеммы принял в этом участие?
46. Модель какой клеточной структуры показано на рисунке, где обозначено: липидные молекулы с гидрофобными и гидрофильными зонами, интегральные белки, полисахариды гликокаликса?
47. Действие микробных токсинов на клетки обусловила значительное повреждение гликокаликса. Какая мембранная функция клеток заметно нарушится?
48. Вредные экологические факторы привели к резкому падению эндоцитоза и экзоцитоза в клетках печени и крови. Какой слой плазмолеммы пострадал в первую очередь?
49. Длительное воздействие на организм токсичных веществ привел к значительному сокращению синтеза белков в гепатоцитах. Какие органеллы больше всего пострадали от интоксикации?
50. В культуре тканей ионизирующим облучением повреждены ядрышки ядер. Восстановление каких органелл в цитоплазме клеток становится проблематичным?
51. Клетку лабораторного животного подвергли чрезмерному рентгеновскому облучению. В результате образовались белковые фрагменты в цитоплазме. Какая органелла клетки примет участие в их утилизации?
52. Клетку обработали веществом, блокирующим процесс фосфорилирования нуклеотидов в митохондриях. Какой процесс жизнедеятельности клетки будет нарушен?
53. При проведении научного эксперимента исследователь разрушил структуру одной из частей клетки, нарушив ее способность к делению. Какая структура наиболее вероятно была разрушена?
54. В клетке повреждено структуру рибосом. Какие процессы в первую очередь будут затронуты?
55. В каких из перечисленных компонентов клетки формируются лизосомы?
56. Микротрубочки содержат такой белок:
57. Белок, который является основным компонентом тонких миофиламентов мышечных клеток, называется:
58. В первом критическом периоде в маточной трубе у зародыша произошло растворение оболочки оплодотворения. Какое осложнение беременности возможно в этом случае?
59. Ранний эмбрион человека построен из двух бластомер. Назовите наиболее вероятное место его локализации при условии нормального течения пренатального развития.
60. В эмбриогенезе человека различают следующие периоды: начальный, пресомидный, сомитный, имплантация, плацентация. В какое время происходит плацентация?
61. При образовании зародыша человека можно наблюдать появление в его составе полости, светлых мелких бластомеров на периферии и темных больших бластомеров на одном из полюсов. Как называется зародыш на этой стадии развития?
62. На схеме - эмбрион человека в одной из ранних стадий развития (многоклеточность, наличие полости) в имплантации. Какая это стадия?



63. Во время гаструляции в зародыше недостаточно сформировался первичный Мезодермальный (Гензиновый) узелок. Развитие какого осевого органа затормозится?
64. При проведении ультразвукового исследования у беременной выявлены аномалии развития головного мозга плода. В анамнезе женщины - хронический алкоголизм. Какому критическому периода эмбриогенеза человека может соответствовать эта тяжелая патология?
65. К какому типу структур относятся тромбоциты?
66. Какой вид хряща никогда не обызвествляется?
67. Определите признаки тканевых базофилов (тучных клеток):
68. Какие клетки составляют дифферон остеоцитов?
69. Какая функция крови является главной?
70. Что входит в состав специфических гранул эозинофилов?
71. В состав каких органов входит плотная оформленная волокнистая соединительная ткань?
72. Каково процентное содержание ретикулоцитов от общего количества эритроцитов?
73. Из каких зародышевых листков развиваются эпителиальные ткани?
74. Что присутствует в миелиновом нервном волокне?
75. Какие белки входят в состав миофибриллы?
76. Какой эпителий называется однослойным?
77. Какое вещество является специфическим включением мышечного волокна скелетной мышечной ткани?
78. Определите функции плазматических клеток:
79. Отметить компоненты специфических гранул базофилов человека.
80. Укажите основные признаки рыхлой волокнистой соединительной ткани:
81. Каково среднее количество лейкоцитов у взрослого здорового человека?
82. Каким термином обозначается уменьшение количества эритроцитов?
83. Какую объемную часть крови составляет плазма?
84. Определите черты (признаки) микроскопического строения плазматических клеток:
85. Каким термином называется увеличение количества эритроцитов?
86. Что такое вставочные пластинки?
87. Какие экзокринные железы называются сложными?
88. Какова основная функция нейтрофилов?
89. Какие клетки входят в состав многорядного реснитчатого эпителия дыхательных путей?
90. Каково процентное содержание эозинофилов от общего количества лейкоцитов?
91. Каковы основные функции эозинофилов?
92. Определите функции фибробластов:
93. Клетки хрящей характеризуются разным индексом Гертвига, что определяет их специализацию. Какие клетки считают источником репродукции изогенных групп?
94. При экспериментальном исследовании хондрогистогенеза было повреждено склеротом. Дифференцировка каких клеток была нарушена в этих условиях?
95. Вследствие хондродисплазия (аномалия развития хряща) поврежден волокнистый хрящ. Где возможно наблюдать патологические изменения?
96. В препарате диагностируется ткань, в которой клетки размещены группами, а в межклеточном веществе не видно волокнистых структур. Какая ткань присутствует в препарате?
97. При клиническом обследовании женщины преклонного возраста выявлены нарушения двигательных функций, что связано с возрастными изменениями в составе гиалинового хряща. Какие возрастные изменения вызвали ограничение движений в суставах пожилого возраста?
98. У больного с тяжелой травмой верхней конечности наблюдается нарушение процессов регенерации хрящевой ткани вследствие повреждения малодифференцированных клеток хрящевого дифферона. Какие клетки подверглись повреждению?
99. Студенту предложены два препарата. На первом - эластичный хрящ (окрашенный орсеином), на втором - гиалиновый (окрашенный гематоксилином-эозином). По каким признакам их можно отличить?
100. У пожилых людей часто появляются жалобы на боль в суставах, который может быть связан с возрастными изменениями ткани, покрывающей суставные поверхности. Какая ткань претерпевает изменения в этих случаях?
102. При артритах наблюдается расстройство функции скольжения суставных поверхностей. Какая из указанных ниже тканей повреждается?
103. На гистологическом препарате хрящевой ткани оказываются изогенные группы клеток. Какие клетки являются исходными в образовании этих групп?
104. Суставные хрящи, как известно, не имеют надхрящницы. Какой рост этих хрящей происходит в процессах регенерации?
105. При электронномикроскопическом исследовании гиалинового хряща обнаруживаются клетки с хорошо развитой гранулярной эндоплазматической сетью, комплексом Гольджи. Какую функцию выполняют эти клетки?
106. На микропрепаратах биоптата из гортани видим ткань, в которой клетки лежат в одиночку, а также образуют изогенные группы клеток, которые располагаются в одной плоскости. Гистологически определяется наличие коллагеновых и эластических волокон. По какой структуры могла развиваться эта опухоль?
107. При клиническом обследовании пациента 70 лет выявлены нарушения двигательных функций, что связано с возрастными изменениями в гиалиновом хряще. Какие возрастные изменения вызвали ограничение движений?





108. У больного с тяжелой травмой верхней конечности наблюдается нарушение процессов регенерации хрящевой ткани вследствие повреждения малодифференцированных клеток хрящевых дифферонов. Какие клетки подверглись повреждению?
109. При изучении гистологических препаратов воздухоносных путей установили, что в стенке крупных и средних бронхов опорные структуры неодинаковы по своему тканевым составом. Какая ткань появляется вместо гиалинового хряща в составе фиброзно-хрящевой оболочки средних бронхов (по сравнению с крупными бронхами)?
110. При травме грудной клетки повреждена хрящевая часть ребра. За счет, которого слоя надхрящницы происходит регенерация хряща?
111. В препарате соединительной ткани, окрашенном гематоксилином-эозином, оказываются компактные группы клеток, которые окружены базофильным межклеточным веществом (капсулой). Волокнистые структуры не обнаруживаются. Какая это соединительная ткань?
112. Синовиальная жидкость в норме не содержит коллаген. Анализ синовиальной жидкости пациентов, страдающих ревматизмом, показал наличие различных типов коллагена. Укажите вид эрозированной ткани, если в синовиальной жидкости определяется коллаген второго типа.
113. Ослабление кровоснабжения органа обуславливает развитие гипоксии, а она существенно усиливает функцию фибробластов. Объем каких из перечисленных элементов существенно возрастают в этой ситуации?
114. Соединительная ткань построена из параллельно расположенных коллагеновых волокон, разделенных фибробластами. Этот тип соединительной ткани называется?
115. При исследовании гистологического препарата рыхлой соединительной ткани определяли нейтрофилы. Какую функцию выполняют данные клетки, проникая из крови в ткани?
116. В кожу попало инородное тело, которое и привело к воспалению. Какие клетки соединительной ткани участвуют в реакции кожи на инородное тело?
117. У больного под влиянием бактерий наблюдается увеличение в тканях гиалуронидазы. Как это влияет на проницаемость основного вещества рыхлой неоформленной волокнистой соединительной ткани?
118. При беременности масса миометрия увеличивается в несколько десятков раз. В миометрии обнаруживается большое количество крупных клеток с отростками, которые содержат в цитоплазме миофибриллы и хорошо развитую гранулярную эндоплазматическая сеть. Какие это клетки?
119. У больного развилась аллергическая реакция в виде крапивницы (под эпидермисом образовались пузыри вследствие выхода плазмы в рыхлую соединительную ткань). Вещество тучных клеток вызывает повышение проницаемости стенки кровеносных сосудов?
120. Во время тренировки у спортсмена была травмирована нижняя конечность. Врач-травматолог установил диагноз: разрыв сухожилия. С нарушением целостности какой ткани связано это состояние?
121. С возрастом кожа человека претерпевает изменения, которые могут проявляться уменьшением ее упругости. Какие элементы соединительной ткани обеспечивают ее высокую упругость?
122. После лечения разрыва ахиллова сухожилия у больного восстановилась его функция. Каким путем состоялась регенерация сухожилия?
123. На гистологическом препарате молочной железы в соединительной ткани обнаружены большие клетки, заполненные базофильной метакроматической зернистостью. Гистохимически установлено, что гранулы содержат гепарин и гистамин. Что это за клетки?
124. Какую функцию выполняют пероксисомы?
125. Органелла клетки, являющаяся своеобразной "фабрикой" клеточных мембран:
126. Запрограммированная гибель клеток, это:

127. Основоположник клеточной теории:

129. Структуры цитоскелета клетки	их основные белки:
1. микротрубочки	A. а) актин, миозин
2. микрофиламенты	B. б) цитокератины
3. промежуточные филаменты	C. в) тубулин
4. тонофиламенты	D. г) десмин, виментин
5. нейрофиламенты	E. д) тубулин, актин, миозин

130. Критические периоды эмбриогенеза:

1. дробление
2. закладка желточного мешка, амниотической оболочки, хориона, аллантаоиса
3. имплантация
4. закладка осевых зачатков органов
5. дифференцировка мезодермы
6. формирование плаценты



131. Тип эпителия:	является эмбриональным производным...
1. эпидермальный	A. а) нейроэктодермы
2. эндимиоглиальный	B. б) мезодермы
3. ангиодермальный	C. в) эктодермы
4. целонефродермальный	D. г) энтодермы
5. энтеродермальный	E. д) мезенхимы

132. Форменных элементов крови ...	и их размеров в мазке (на препарате)...
1. эритроцит	A. а) 11-12 мкм
2. кровяные пластинки	B. б) 2-3 мкм
3. моноцит	C. в) 7,1-7,9 мкм
4. базофил	D. г) 12-14 мкм
5. эозинофил	E. д) 18-20 мкм

133. Форменных элементов крови ...	и их % содержания...
1. палочкоядерные нейтрофилы	A. а) 60-65
2. сегментоядерные нейтрофилы	B. б) 2-5
3. базофилы	C. в) 6-8
4. эозинофилы	D. г) 0-1
5. моноциты	E. д) 25-30
6. лимфоциты	F. е) 1-5

134. Форменных элементов крови ...	их количеству или % содержанию:
1. эритроциты	A. а) $4,0 - 9,0 \times 10^9$
2. лейкоциты	B. б) $4,0 - 5,0 \times 10^{12}$
3. кровяные пластинки	C. в) 25 - 30%
4. лимфоциты	D. г) $2,0 - 3,5 \times 10^{11}$
5. ретикулоциты	E. д) 1 - 5%

136. Типа иммуноцита...	его функции:
1. В-лимфоцит	A. а) является эффекторной клеткой клеточного иммунитета
2. Т-киллер	B. б) формирование гуморального иммунитета
3. Т-хелпер	C. в) синтез иммуноглобулинов
4. Т-супрессор	D. г) стимулирует реакцию бласттрансформации В-лимфоцитов
5. плазмоцит	E. д) подавляет реакцию бласттрансформации В-лимфоцитов

135. Функции...	типу форменного элемента:
1. дыхательная (газообмен)	A. а) базофил
2. участвует в свертывании крови	B. б) нейтрофил
3. синтез гепарина, гистамина др.	C. в) эритроцит
4. антигельминтная, антигистаминная	D. г) тромбоцит
5. фагоцитоз, обезвреживание и переваривание микроорганизмов	E. д) эозинофил





<p><b>137. Гранул лейкоцитов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. первичных у нейтрофилов</li> <li>2. вторичных у нейтрофилов</li> <li>3. азурофильных у эозинофилов</li> <li>4. специфических у эозинофилов</li> <li>5. специфических у базофилов</li> </ol>	<p><b>их содержанию...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. а) бактерицидные белки, щелочную фосфатазу</li> <li>B. б) гидролитические ферменты (кислую фосфатазу)</li> <li>C. в) гистамин, гепарин, SRSA, факторы хемотаксиса</li> <li>D. г) лизосомальные ферменты, арилсульфатазу</li> <li>E. д) главный основной белок</li> </ol>
---	---

<p><b>138. Содержимого гранул лейкоцитов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. лизоцим</li> <li>2. перфорин</li> <li>3. гистамин</li> <li>4. гепарин</li> <li>5. главный основной белок</li> </ol>	<p><b>его основному эффекту...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) гидролизует углеводно-белковую стенку бактерий (антибактериальные свойства)</li> <li>б) изменяет проницаемость мембран микроорганизмов</li> <li>в) увеличивает проницаемость стенки капилляров для плазмы</li> <li>г) снижает свертываемость крови, уменьшает проницаемость капилляров</li> <li>д) повреждает стенку некоторых видов паразитов (три-хинеллы, трепаносомы)</li> </ol>
---	---

<p><b>139. Мышечные ткани:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. скелетная</li> <li>2. сердечная</li> <li>3. гладкая</li> <li>4. мышцы, суживающие и расширяющие зрачок</li> <li>5. миоэпителиальные клетки потовых желёз</li> </ol>	<p><b>их происхождение:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. а) нейральный зачаток</li> <li>B. б) мезенхима</li> <li>C. в) эктодерма</li> <li>D. г) миоэпикардальные пластинки</li> <li>E. д) миотомы сомитов мезодермы</li> </ol>
--	---

<p><b>140. Типы мышечных клеток:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. пейсмекерные (Р-клетки)</li> <li>2. миоциты Пуркинье</li> <li>3. лейомиоциты</li> <li>4. миоэпителиальные клетки</li> <li>5. миосателлитоциты</li> </ol>	<p><b>их локализация:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. а) стенка желудка</li> <li>B. б) пучок Гиса</li> <li>C. в) альвеолы молочной железы</li> <li>D. г) саркоlemma скелетных мышечных волокон</li> <li>E. д) синусный узел</li> </ol>
---	--

141. Женщине 67 лет удалена опухоль матки. При гистологическом исследовании в клетках опухоли обнаружены многополюсные митозы – картины расхождения не к двум, а к нескольким полюсам. С нарушением состояния каких органелл наиболее достоверное появление многополюсных митозов?
142. В питательную среду, где выращиваются клетки животных, прибавили аминокислоты лейцина с радиоактивной меткой. Спустя некоторое время методом радиоавтографии обнаружили высокую концентрацию меченой аминокислоты возле определенных органелл. Этими органеллами могут быть:
143. В крови больного обнаружен низкий уровень альбуминов и фибриногена. Снижение активности каких органелл гепатоцитов печени наиболее достоверно обуславливает это явление?
144. При исследовании сыворотки крови у больного обнаружено повышение активности лактатдегидрогеназы. Какие изменения в организме на клеточном уровне приводят к подобным нарушениям?
145. С помощью шпателя сделано соскоб из слизистой оболочки рта человека. В неразрушенных эпителиальных клетках окрашенной мазка хорошо видно овальные ядра, неодинаковые по размерам. Каким путем происходило деление этих клеток?
146. При микроскопическом исследовании ткани печени было обнаружено, что некоторые клетки распались на небольшие фрагменты с отдельными органеллами и остатками ядра, окруженные мембраной. Воспалительная реакция отсутствует. Для какого патологического процесса характерны эти изменения?
147. В бластоцисте, покрытой оболочкой оплодотворения, генетически заторможен синтез литических ферментов в клетках трофобласта. Какой процесс эмбриогенеза может задержаться или не состояться?
148. В процессе приобретения клетками специфических для них морфологических, биохимических и функциональных особенностей клетки ограничиваются в выборе возможностей путей развития. Какое название имеет такое приобретенное ограничение?
149. В биоптате эмбрионального материала, направленного на исследование, в сомите обнаружена зона нарушения, которая размещается поблизости энтодермы и хорды. Нарушение развития каких структур зародыша можно ожидать в случае продолжения беременности?





150. В эмбриональном материале обнаружено нарушение дифференцировки энтодермы. Изменения развития каких органов могут возникнуть в данном случае?
151. Мужчине 48 лет с диагностической целью проведена биопсия опухоли желудка, расположенной на участке слизистой, которая имеет продольные параллельные складки. Иммуноморфологическое исследование биоптата показало наличие в цитоплазме клеток кератиновых филаментов. Наиболее вероятным источником развития опухоли является:
152. После наложения жгута у исследуемого наблюдаются точечные кровоизлияния на поверхности предплечья (15 штук). С нарушением функции каких клеток крови это связано?
153. На рентгенограмме таза видно, что все три части тазовой кости отделены промежутками, которые отвечают невидимому на рентгенограммах хрящу. Для какого возраста это характерно?
154. К косметологу обратился пациент с просьбой лишить его татуировки на плече. Какое вещество, которое содержится в соединительной ткани, ограничивает распространение красителя и делает возможным такой вид "живописи"?
155. Старение кожи человека характеризуется образованием морщин и складок. Изменения в каких структурах, главным образом, вызывают это состояние?
156. Больному выполнена трансплантация роговицы. Какие особенности строения роговицы позволяют надеяться на ее приживание, а не отторжение?
157. По результатам изучения пятен крови на месте преступления судебно-медицинский эксперт определил, что это кровь женщины. По каким признакам?
158. На гистологическом препарате рыхлой соединительной ткани найдены относительно большие клетки, заполненные базофильной метахроматичной зернистостью; гистохимически установлено, что гранулы содержат гепарин и гистамин. Что это за клетки?
159. При анализе рентгенограммы больного 57 лет врач обратил внимание на локальное рассасывание твердых тканей отдельных костей. С повышенной активностью каких клеток могут быть связаны эти изменения?
160. У ребенка (10 лет) обнаружен гельминтоз. Какие изменения в лейкоцитарной формуле можно ожидать?
161. Экспериментальному животному введено вещество, которое нарушает образование коллагеновых волокон. Как это отразится на свойствах сухожилия?
162. В фазе сокращения миокарда (сistolы) в саркоплазме кардиомиоцитов резко увеличивается концентрация ионов кальция. Какие структуры принимают участие в депонировании ионов кальция?
163. На рисунке схематически изображена структурная единица миофибрилл поперечно-полосатых мышц – саркомер, который содержится между двумя соседними линиями Z. Как изменяется при максимальном сокращении H-зона саркомера?
164. Известно, что ионы кальция, наряду с другими факторами, обеспечивают сокращение мышечной ткани. С какими структурами взаимодействует кальций во время сокращения?
165. В условном эксперименте действие токсического вещества нарушает механизм передачи нервного импульса. Какая структура обеспечивает выполнение данной функции?
166. При травматическом повреждении верхних конечностей возможно развитие дегенерации нервных волокон, которое сопровождается поломкой осевых цилиндров, распадом миелина. За счет каких нервных структур происходит возобновление миелина при регенерации?
167. В результате инфаркта миокарда состоялось повреждение участка сердечной мышцы, которое сопровождается массовой гибелью кардиомиоцитов. Какие клеточные элементы обеспечат замещение образованного дефекта в структуре миокарда?
168. У пациента обнаружен низкий уровень альбуминов и фибриногена в крови, что обусловлено снижением белок-синтетической активности гепатоцитов. Укажите, какая органелла гепатоцитов выполняет данную функцию?
169. При ультраструктурном исследовании фибробласта в цитоплазме обнаружили цистерны гранулярной эндоплазматической сети. Определите, функцию данной органеллы?
170. В цитоплазме гепатоцита выявили мембранную органеллу, представленную системой связанных цистерн и канальцев. Назовите данную органеллу.
171. При цитохимическом исследовании в нейтрофилах выявлена высокая активность кислой фосфатазы. Определите состав матрикса, какой органеллы входит данный фермент?
172. При микроскопическом исследовании печени определяется структура, которая состоит из ядра и цитоплазмы, ограниченной плазмолеммой. Назовите этот гистологический элемент.
173. В гистологическом препарате скелетной мышцы определяется структура, которая содержит много ядер. Определите данный гистологический элемент.
174. На электронной микрофотографии определяются кератиноциты эпидермиса, которые соединены с помощью десмосом. Какую функцию выполняют эти межклеточные контакты?
175. Цитоплазма низкодифференцированной клетки окрашивается базофильно. Наличие каких органелл определяет такую окраску?
176. На электронной микрофотографии клетки выявляют полисомы. Определите, синтез каких веществ они обеспечивают?
177. В клетках базального слоя эпителия выявляются немембранные органеллы, от которых радиально расходятся микротрубочки. Назовите органеллу.
178. Опухолевые клетки имеют развитый цитоскелет, обеспечивающий их способность к миграции (связанные). Какие органеллы обеспечивают данную функцию?
179. На электронной микрофотографии клетки аденогипофиза выявлена гранулярная эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи. Определите функцию этой клетки:
180. Для сокращения сердечной мышечной клетки (кардиомиоцита) необходимы ионы кальция. Какая органелла обеспечивает их депонирование?
181. Цитоплазма кардиомиоцитов содержит большое количество митохондрий. Определите функцию данной органеллы.
182. Укажите белок, входящий состав лимфы
- 1) лимфоплазма
  - 2) альбумины
  - 3) лимфоциты
  - 4) глобулины
183. Укажите клетки принимающие участие в развитии защитных реакций организма
- 1) лимфоциты





- 2) моноциты  
 3) гранулоциты  
 4) тромбоциты
184. Выберите морфологические признаки моноцита  
 1) подковообразное ядро  
 2) базофильная цитоплазма  
 3) отсутствие специфической зернистости  
 4) наличие неспецифической зернистости  
 5) самая крупная клетка крови
185. Определите, сдвиг лейкоцитарной формулы влево  
 1) увеличение содержания в крови юных нейтрофилов  
 2) уменьшение содержания в крови моноцитов  
 3) увеличение содержания в крови числа палочкоядерных нейтрофилов  
 4) уменьшение числа лимфоцитов
186. Укажите, какие клетки крови развиваются в селезенке в эмбриогенезе?  
 1) эритроциты  
 2) тромбоциты  
 3) агранулоциты  
 4) гранулоциты
187. Перечислите клетки крови, дифференцирующиеся из стволовых клеток в печени в период эмбриогенеза  
 1) вторичные эритроциты  
 2) гранулоциты  
 3) мегакариоциты  
 4) агранулоциты
188. Назовите форменный элемент, который в мазке крови имеет самые большие размеры, ядро - бобовидной или подковообразной формы, цитоплазма слабо базофильная с мелкими азурофильными зернами
189. Установите соответствие:

*Позвоночные:*

*Типы яйцеклеток:*

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1) ланцетник                   | а) полилецитальная, резко телолецитальная     |
| 2) амфибии                     | б) олиголецитальная, вторично изолецитальная  |
| 3) птицы                       | в) олиголецитальная, первично изолецитальная  |
| 4) плацентарные млекопитающие. | г) мезолецитальная, умеренно телолецитальная. |

190. Установите соответствие:

*Хордовые:*

*Тип дробления:*

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1) ланцетник                   | а) полное неравномерное асинхронное    |
| 2) амфибии                     | б) полное равномерное синхронное       |
| 3) пресмыкающиеся              | в) неполное неравномерное асинхронное. |
| 4) плацентарные млекопитающие. |  |

191. Установите соответствие:

*Хордовые:*

*Ведущий способ гаструляции:*

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1) ланцетник                   | а) эпиболия     |
| 2) амфибии                     | б) деляминация  |
| 3) пресмыкающиеся и птицы      | в) иммиграция   |
| 4) плацентарные млекопитающие. | г) инвагинация. |

192. Установите соответствие:

*Эмбриональные зачатки:*

*Тканевые производные:*

- |               |  |
|---------------|--|
| 1) склеротом  | а) поперечнополосатая скелетная мышечная ткань |
| 2) миотом     | б) хрящевые и костные ткани                    |
| 3) дерматом   | в) соединительнотканная основа кожи            |
| 4) мезенхима. | г) миодесмальный тип гладкой мышечной ткани.   |

193. Установите соответствие:

*Внезародышевые органы*

*Источники развития:*

*плацентарных млекопитающих:*

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1) желточный мешок | а) внезародышевая энтодерма и внезародышевая мезодерма  |
| 2) амнион          | б) трофобласт и внезародышевая мезодерма                |
| 3) хорион.         | в) внезародышевая эктодерма и внезародышевая мезодерма. |

194. Установите соответствие:

*Функции:*

*Органеллы железистой клетки:*

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) синтез белков на экспорт            | а) гладкая эндоплазматическая сеть   |
| 2) накопление секреторных продуктов    | б) полисомы                          |
| 3) синтез белков гиалоплазмы           | в) зернистая эндоплазматическая сеть |
| 4) преобразование и запасание энергии. | г) комплекс Гольджи                  |
|  | д) митохондрии                       |
|  | е) лизосомы.                         |

195. Установите соответствие:

*Особенности строения:*

- |  |              |
|--|--------------|
| 1) крупное ядро, небольшой ободок базофильной цитоплазмы   | а) нейтрофил |
| 2) самая крупная клетка в мазке крови, содержит бобовидное ядро, цитоплазма слабо базофильная              | б) моноцит   |
| 3) ядро сегментировано, мелкая цитоплазматическая зернистость окрашивается основными и кислыми красителями | в) базофил   |
| 4) базофильная и метахроматическая зернистость в цитоплазме  | г) лимфоцит  |



196. Установите соответствие:

*Форменные элементы:*

*Содержание в крови:*

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1) лейкоциты          | а) $3,9 - 5,5 * 10^{12}$ л |
| 2) эритроциты         | б) $190 - 400 * 10^9$ л    |
| 3) кровяные пластинки | в) $3,8 - 9 * 10^9$ л      |

197. Установите соответствие:

*T-лимфоцит:*

*Функции в иммунном ответе:*

- |           |   |
|-----------|---|
| 1) хелпер | а) уничтожение антигена                     |
| 2) киллер | б) активация лимфоцитов                     |
| 3) памяти | в) формирование вторичного иммунного ответа |

198. Установите соответствие:

*Клетки:*

*Функции:*

- |   |   |
|---|---|
| 1) тучная клетка                                  | а) участие в обмене гистамина                               |
| 2) плазмоцит                                      | б) продукция межклеточного вещества                         |
| 3) макрофаг                                       | в) лизис дефектных структур и защитная, способом эндоцитоза |
| 4) липоцитмелкокапельный с множеством митохондрий | г) синтез и секреция антител                                |
| 5) фибробласт                                     | д) участие в терморегуляции<br>е) камбиальная               |

199. Установите соответствие:

*Клетка:*

*Функции:*

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1) плазмоцит      | а) участие в обмене гепарина и гистамина        |
| 2) жировая клетка | б) синтез иммуноглобулинов                      |
| 3) тучная клетка  | в) синтез коллагена и полисахаридов интерстиция |
| 4) фибробласт     | г) накопление липидов<br>д) синтез миоглобина   |

200.

Установите соответствие:

*Тип клетки*

*Основная функция*

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1) адвентициальная         | а) защитная, способом эндоцитоза                            |
| 2) макрофаг                | б) участие в обмене гепарина                                |
| 3) адипоцит мелкокапельный | в) синтез антител   |
| 4) плазматическая          | г) камбиальная (источник регенерации)<br>д) продукция тепла |

201. При митотическом делении, состоящий из четырех фаз, соматические клетки испытывают последовательных изменений. В эксперименте на клетку действовали соединениями, блокировали митоз на стадии анафазы. Анализируйте и укажите какие процессы приостановятся в результате этого?
202. При дроблении зиготы возникают клетки - бластомеры, которые после митотического деления не увеличиваются в размерах. Период клеточного цикла отсутствует у бластомеров?
203. На препарате представлены клетки, которые активно синтезируют белок. Чем объяснить базофильное окраски цитоплазмы этих клеток?
204. В эксперименте на зародышах млекопитающих изучали образования внезародышевых органов. Укажите какие структуры образуют стенку желточного мешка?
205. В эмбриональном периоде третьего дня инкубации куриного зародыша появляется алантоис, представляющий собой выпячивание вентральной стенки задней кишки. Какие структуры образуют стенку алантоиса у птиц?
206. При гистологическом исследовании плода, полученного после спонтанного аборта, выявлено, что причиной отторжения плода стало нарушение его трофики вследствие разрушения структур материнской части плаценты. Определите какие структуры плаценты повреждены?
207. После перенесенной пневмонии в соединительной ткани легких больного значительно повысилась количество фибробластов. Объясните какие клетки являются при этом источником образования фибробластов?
208. При некоторых системных заболеваниях соединительной ткани наблюдается повреждение фибробластов. Какая функция этих клеток нарушается?
209. В рыхлой волокнистой соединительной ткани нарушено образования основного вещества. Укажите нарушением функции каких основных клеток может быть вызвано это явление?
210. При обследовании больного обнаружено аномалию развития нервной ткани, связанной с клетками макроглии. Определите какой эмбриональный источник претерпело повреждение?
211. Укажите признак, характерный для эпителиальной ткани
212. Укажите признак, не характерный для гладких миоцитов
213. При заболеваниях, называемых «болезнями накопления», клетки организма не способны расщеплять некоторые химические вещества в связи с отсутствием соответствующих ферментов в одной из органелл. Укажите эту органеллу.
214. Назовите эндокринную железу, гормон которой принимает активное участие в регуляции процесса минерализации костной ткани:
215. Назовите органоид клетки, который состоит из двух цилиндрических структур, образованных из микротрубочек, расположенных перпендикулярно друг другу, от них в разные стороны веером отходят микротрубочки.
216. Назовите органоид клетки, который окружен двумя мембранами, внутренняя мембрана образует многочисленные выросты-складки во внутреннюю полость этого структурного компонента.
217. В полярно дифференцированном эпителии, развивающемся из энтодермы, часть клеток в апикальном отделе несёт структуры, содержащие аксонему. Укажите эпителий.
218. Эпителиальные клетки происходят из промежуточной мезодермы, соединяющей сомиты с спланхнотомы, в апикальной части имеют множество микроворсинок. Назовите эпителий и укажите его локализацию:
219. В эксперименте на стадии бластулы введено вещество, блокирующее перемещение клеток. Развитие какой стадии



- эмбриогенеза будет нарушено?
220. В эксперименте у зародыша птицы на стадии гаструлы блокирован процесс перемещения клеток через первичную полосу. Развитие какого зародышевого листка будет нарушено?
  221. При обследовании новорожденного выявлены многочисленные аномалии развития ангиодермального эпителия. Укажите, какой эмбриональный источник поврежден?
  222. Определите, какие клетки эритробластического ряда являются наименее дифференцированными?
  223. В эксперименте на крысы создана модель острого гнойного воспалительного процесса. Определите, какие изменения можно ожидать в гемограмме в первую очередь?
  224. Рабочими судебно-медицинской экспертизы были обнаружены следы крови преступника. Экспертизой сделано заключение о том, что преступление совершила женщина. Определите, какие клетки крови подверглись анализу?
  225. При сравнительном исследовании строения тромбоцитов человека и амфибий обнаружено существенное различие. Укажите, какие морфологические компоненты присущи тромбоцитам человека?
  226. В клинике для оценки состояния больного и реактивности организма широко введено изучение соотношения между различными видами лейкоцитов. Объясните, каким термином следует обозначить это соотношение?
  227. Одним из критериев оценки неспецифической резистентности организма является изучение состояния гранулярных лейкоцитов. Укажите, какие из перечисленных клеток можно использовать для оценки неспецифической резистентности организма?
  228. У больного с хроническим бронхитом при исследовании крови наблюдается снижение фагоцитарной активности гранулярных лейкоцитов вследствие повреждения первичных гранул. Назовите, из каких субклеточных структур образованы эти гранулы?
  229. К фибробластов принадлежит многочисленная группа клеток, различных по степени дифференциации, которые образуют фибробластического ряда. Определите, какие из клеток, образующих дифферонов, является наиболее дифференцированными?
  230. У человека, в результате контакта с химическим веществом, развился синдром крапивницы. Определите, химическое вещество обуславливающее развитие этого синдрома?
  231. На срезе микропрепарате соединительной ткани некоторые клетки имеют вид "кольца с печатью". Назовите эти клетки?
  232. После механической травмы кожи с нарушением ее целостности в ране появляется увеличение количество фибробластов. Определите, какая функция фибробластов активизировалась после нарушения целостности ткани?
  233. У новорожденного обнаружено многочисленные аномалии развития соединительной ткани, связанные с повреждением фибробластов. Определите, какой эмбриональный источник поврежден?
  234. При исследовании возрастных изменений соединительной ткани обнаружено, что с возрастом замедляется синтез межклеточного вещества и меняется ее химический состав. Определите, с функцией, каких клеток соединительной ткани связаны эти изменения?
  235. На гистологическом препарате в соединительной ткани найдены большие клетки, насыщенные базофильной зернистостью; установлено, что гранулы содержат гепарин и гистамин. Определите, какие клетки наблюдаются на препарате?
  236. После перенесенной пневмонии в соединительной ткани легких больного значительно повысилась количество фибробластов. Укажите, какие клетки являются при этом источником образования фибробластов?
  237. При некоторых системных заболеваниях соединительной ткани наблюдается повреждение фибробластов. Определите, какая функция этих клеток нарушается?
  238. В рыхлой волокнистой соединительной ткани нарушено образование основного вещества. Определите, нарушением функции каких основных клеток может быть вызвано это явление?
  239. После открытого травматического повреждения кожи конечностей в соединительной ткани наблюдается резкое увеличение количества макрофагов. Объясните, с какой функцией связано увеличение их численности в ране?
  240. На микропрепарате хряща ушной раковины человека видно клеточные группы из двух-трех хондроцитов. Объясните, почему эти группы клеток носят название изогенных?
  241. Известно, что в составе хрящевой ткани содержание органических веществ, которые входят в состав основного межклеточного вещества хряща, составляет около 15%. Назовите вещество, которое не входит в состав хондромукоида?
  242. У больного с хондродисплазией (аномалия развития хряща) обнаружены изменения в строении волокнистого хряща. Объясните, как в здоровой ткани должны быть расположены хондроциты?
  243. В клинику поступил больной с диагнозом: перелом ключицы. Укажите, какие клеточные элементы будут принимать участие в регенерации костной ткани?
  244. При анализе рентгенограммы грудной клетки больного 57 лет, врач обратил внимание на локальные рассасывания твердых тканей отдельных костей. Объясните, с повышенной активностью каких клеток могут быть связаны эти изменения?
  245. У больного 50-ти лет обнаружена резорбция костей. Укажите, с повышенной активностью которых клеток костной ткани это связано?
  246. Вследствие травмы были повреждены внешний слой надхрящницы. Укажите, какая ткань претерпела повреждения?
  247. У эмбриона повреждено миотом. Определите, развитие какой ткани будет нарушено?
  248. Согласно генетической классификации по происхождению, предложенной М. Хлопиным, мышечные ткани делятся на 5 гистогенетических типов. Укажите, с какого гистогенетического типа развивается сердечная мышечная ткань?
  249. У зародыша в эксперименте разрушена миоэпикардальная пластинка. Определите, развитие какой ткани будет нарушено?
  250. На электронограмме мышечной ткани видно глубокие инвагинации сарколеммы, которые участвуют в регуляции высвобождения ионов кальция. Определите эти структуры.
  251. У больного с тяжелой травмой верхней конечности наблюдается нарушение процессов регенерации хрящевой ткани в результате повреждения малодифференцированных клеток хрящевого дифферона. Какие клетки испытали повреждение?
  252. Студенту предложено два препарата. На первом - эластический хрящ (окрашен орсеином); на втором - гиалиновый (окрашен гематоксилином-эозином). По каким признакам их можно отличить?
  253. У новорожденного при обследовании выявлены многочисленные аномалии развития мышечных тканей различного происхождения. Укажите, сколько эмбриональных источников испытывают повреждения?
  254. У новорожденного при обследовании выявлено аномалии развития мышечной ткани желудочно-кишечного тракта.



- Определите, какой эмбриональный источник претерпело повреждение?
255. При микроскопическом исследовании нервной ткани в нейроплазме определяется большое количество различных по размерам и форме комочков и зерен, базофильно окрашиваются. Расположены они в перикарионе и дендритах. Назовите эти структуры.
  256. После перенесенного вирусной инфекции возникло нарушение транспорт веществ по отросткам нейрона. Укажите, какие органеллы не претерпели повреждения?
  257. Согласно морфологической классификации нейроны разделяют на группы по количеству отростков. Укажите, какой нейрон имеет один аксон и четыре дендрита:
  258. Студенту предложено микропрепараты, на которых представлены различные виды нейронов. Укажите, какие нейроны, согласно морфологической классификации, в нервной ткани человека не найдены?
  259. На микропрепарате представлены биполярные клетки. Определите, какие структурные особенности они имеют?
  260. При обследовании больного обнаружено аномалию развития нервной ткани, связанной с клетками макроглии. Укажите, какой эмбриональный источник претерпело повреждение?
  261. В эксперименте у зародыша удален ганглиозная пластинка. Укажите структуры, развитие которых в этой ситуации будет невозможно при дальнейшем дифференцировании нервной ткани?
  262. В условном эксперименте в процессе развития нервной трубки разрушены спонгиобласты. Укажите структуры, развитие которых в этой ситуации будет возбуждено при дальнейшем дифференцировании нервной ткани?
  263. Под действием вредных экологических факторов на организм беременной женщины у эмбриона возникли деструктивные изменения нервных гребней. Определите, к нарушению развития каких из перечисленных структур это приведет?
  264. Приведенная характеристика средней оболочки: "Между двумя эластическими мембранами слой имеет гладкомышечные клетки и эластические волокна в равных количествах". Определите этот сосуд.
  265. На препарате видны микроскопические сосуды, по которым кровь, минуя капилляры, изливается из артерий в вены. Назовите сосуды.
  266. На препарате хорошо видна густая сеть капилляров, расположенная между двумя артериолами. Укажите орган, в котором располагается сеть:
  267. На препарате, окрашенном гематоксилином и эозином, в поле зрения видны артерия мышечного типа и одноименная вена. Укажите, как артерию безошибочно можно определить по:
  268. На препарате, окрашенном гематоксилин-эозином, в поле зрения видна вена, в стенке которой во всех трех оболочках обнаружены мышечные клетки. Назовите орган, в котором расположены вены с таким строением стенки:
  269. Мышечная ткань сердца (миокард) имеет клеточное строение. Назовите источник развития миокарда:
  270. При изучении ультраструктуры кардиомиоцитов в них обнаружены хорошо развитые миофибриллы с темными и светлыми дисками, многочисленные митохондрии и вставочные диски. Назовите клетки:
  271. На препарате представлено несколько лимфоидных фолликулов из разных кроветворных органов. Определите лимфоидный фолликул селезенки:
  272. Селезенка является поставщиком железа для красного костного мозга. Назовите источник железа в селезенке:
  273. Представлены препараты тимуса, красного костного мозга, селезенки и лимфатического узла. Назовите орган, который имеет особое строение стромы:
  274. При микроскопическом исследовании нервной ткани в нейроплазме определяется большое количество различных по размерам и форме комочков и зерен, базофильно окрашиваются. Расположены они в перикарионе и дендритах. Назовите эти структуры.
  275. После перенесенного вирусной инфекции возникло нарушение транспорт веществ по отросткам нейрона. Укажите, какие органеллы не претерпели повреждения?
  276. Согласно морфологической классификации нейроны разделяют на группы по количеству отростков. Укажите, какой нейрон имеет один аксон и четыре дендрита:
  277. Студенту предложено микропрепараты, на которых представлены различные виды нейронов. Укажите, какие нейроны, согласно морфологической классификации, в нервной ткани человека не найдены?
  278. На микропрепарате представлены биполярные клетки. Определите, какие структурные особенности они имеют?
  279. При обследовании больного обнаружено аномалию развития нервной ткани, связанной с клетками макроглии. Укажите, какой эмбриональный источник претерпело повреждение?
  280. В эксперименте у зародыша удален ганглиозная пластинка. Укажите структуры, развитие которых в этой ситуации будет невозможно при дальнейшем дифференцировании нервной ткани?
  281. В условном эксперименте в процессе развития нервной трубки разрушены спонгиобласты. Укажите структуры, развитие которых в этой ситуации будет возбуждено при дальнейшем дифференцировании нервной ткани?
  282. Под действием вредных экологических факторов на организм беременной женщины у эмбриона возникли деструктивные изменения нервных гребней. Определите, к нарушению развития каких из перечисленных структур это приведет?
  283. Успешная гомотрансплантация хряща связана с:
    - (1) отсутствием кровеносных сосудов в матриксе
    - (2) наличием сосудов в надхрящнице
    - (3) богатством коллагеновыми волокнами
    - (4) непроницаемостью межклеточного вещества, для крупномолекулярных белков
  284. В состав синовиальной оболочки входят:
    - (1) антигенпредставляющие клетки
    - (2) синовиальные фибробласты
    - (3) тучные клетки
    - (4) коллагеновые и эластические волокна
  285. Дифферон в костной ткани составляют:
    - (1) остеогенные клетки периоста
    - (2) остециты
    - (3) остеобласты
    - (4) остеогенные клетки эндоста
  286. Компактное вещество диафиза содержит:
    - (1) слой остеонов
    - (2) наружную систему общих пластинок





- (3) внутреннюю систему общих пластинок  
(4) костные трабекулы
287. В состав каких структур входит коллаген II типа?  
(1) Эластический хрящ  
(2) Волокнистый хрящ  
(3) Гиалиновый хрящ  
(4) Компактное вещество кости
288. Гиалиновый хрящ присутствует в:  
(1) рёбрах  
(2) в местах прикрепления сухожилия к кости  
(3) трахее  
(4) межпозвонковых дисках
289. Гиалиновый хрящ входит в состав:  
(1) эпифизарной пластинки  
(2) синхондроза  
(3) суставной поверхности  
(4) костной мозоли
290. Что общего имеют скелетные и сердечные мышечные волокна?  
(1) Поперечные трубочки  
(2) Саркомер  
(3) Тропонин С  
(4)  $Ca^{2+}$ -АТФазу
291. Перед сокращением кардиомиоцита увеличению концентрации  $Ca^{2+}$  в саркоплазме предшествует:  
(1) кальций-индуцированная мобилизация  $Ca^{2+}$   
(2) активация  $Ca^{2+}$ -насоса саркоплазматического ретикулума  
(3) стимуляция рецепторов рианодина  
(4) конформационные изменения рецепторов дигидропиридина
292. Укажите клетки, связанные щелевыми контактами:  
(1) кардиомиоциты  
(2) клетки-сателлиты  
(3) гладкомышечные  
(4) миофибробласты
293. Для гладкой мышечной ткани характерно:  
(1) разнообразие типов гладкомышечных клеток (ГМК)  
(2) длительное (без заметного утомления) сокращение  
(3) гипертрофия и репаративная регенерация  
(4) распространение возбуждения между ГМК посредством щелевых контактов
294. Нейромоторная единица:  
(1) двигательный нейрон и группа иннервируемых им экстрафузальных мышечных волокон  
(2) мотонейрон оказывает трофическое влияние на иннервируемые мышечные волокна  
(3) сила сокращения мышцы зависит от количества активированных нейромоторных единиц  
(4) содержит быстрые и медленные мышечные волокна
295. Гладкомышечные клетки, образуя мышечные пучки, тесно связаны между собой:  
(1) десмосомами  
(2) промежуточными контактами  
(3) синапсами  
(4) щелевыми контактами
296. Миоэпителиальная клетка:  
(1) происходит из эктодермы  
(2) промежуточные филаменты образованы цитокератинами  
(3) синтезирует гладкомышечный актин  
(4) имеет сходный с гладкомышечными клетками актомиозиновый хемомеханический преобразователь
297. Влияние гистамина на гладкомышечную клетку:  
(1) активирует  $H_1$ -рецепторы гистамина в плазмолемме гладкомышечных клеток (ГМК) стенки артериол  
(2) активирует  $H_1$ -рецепторы гистамина в плазмолемме ГМК стенки бронхов  
(3) повышает тонус ГМК бронхов  
(4) вызывает расслабление ГМК артериол
298. В каком слое эпидермиса расположены стволовые клетки для кератиноцитов?
299. Эффекторные клетки при клеточном иммунитете:
300. В-клетки памяти образуются в:  
(1) Тонкофибриллы появляются в клетках слоев эпителия  
(2) Клетки Лангерганса в многослойном плоском эпителии являются  
(3) В клетках зернистого слоя многослойного плоского ороговевающего эпителия происходит  
(4) Стволовыми клетками в многоядном эпителии являются
301. На препарате трахеи виден пласт эпителия, лежащий на базальной мембране, ядра клеток располагаются на разных уровнях. К какому виду относится данный вид эпителия?
302. Дан препарат околосердечной сумки. Какой вид эпителия покрывает это образование?
303. На препарате многослойного плоского эпителия кожи пальца один из слоев состоит из уплощенных кератиноцитов, в цитоплазме которых имеются крупные базофильные гранулы. Как называется этот слой эпителия?
304. Дан препарат железы. В цитоплазме экзокриноцитов хорошо развит пластинчатый комплекс альджи и присутствуют секреторные гранулы, цитоплазма клеток не нарушена. По какому типу секреторная железа?
305. На препарате железы виден ветвящийся выводной проток, в который открываются несколько концевых отделов в виде мешочка. К какому виду относится данная железа?
306. На препарате железы видны концевые отделы, состоящие из белковых клеток, окруженные миоэпителиальными клетками. Каков химический состав секрета данной железы?

311. Дан препарат эпителия мочевого пузыря, в котором различают три слоя клеток. Во время сокращения органа толщина эпителиального пласта резко возрастает. Назовите вид данного эпителия
312. Представлен однослойный кубический эпителий дистальных канальцев почки. К какому типу относится данный вид эпителия?
313. В процессе гемопоэза морфологически можно идентифицировать клетки следующего компартмента
314. Какими специфическими факторами определяется дифференцировка полипотентных клеток в унипотентные?
315. Полипотентными клетками, редко делящимися, образующими самоподдерживающуюся популяцию, являются клетки
316. Какие клетки эритроидного ряда особенно интенсивно размножаются после кровопотери?
317. Какие клетки нейтрофильного ряда поступают в норму из миелоидной ткани в кровь?
318. Студенту предложен для диагностики препарат - мазок крови красного костного мозга. Какой из форменных элементов не поддается определению?
319. Группу соединительной ткани со специальными свойствами обозначают все, кроме
320. Межклеточное вещество образуется за счет секреции всех клеток, кроме
321. Прочность соединительной ткани обусловлена наличием
322. Соединительная ткань выполняет все функции, кроме
323. Основная роль в аллергических реакциях принадлежит
324. Соединительная ткань, выполняющая роль депо воды в организме
325. Соединительная ткань, обеспечивающая теплопродукцию новорожденных
326. Соединительная ткань, содержащая наибольшее количество меланоцитов
327. Соединительная ткань эмбрионального периода
328. Вид соединительной ткани, имеющей сетевидное строение
329. Соединительная ткань, входящая в состав сухожилий, связок, апоневрозов и т. д.
330. Известно, что коллагеновые волокна (фибриллы) представляют собой поперечно исчерченные структуры. Каков период повторяемости темных и светлых участков?
331. Ретикулофиброзную (грубоволокнистую) костную ткань можно обнаружить
332. Образование ретикулофиброзной (грубоволокнистой) костной ткани происходит с образования
333. Развитие пластинчатой костной ткани происходит на месте
334. Морфофункциональная единица компактного вещества пластинчатой костной ткани
335. В костный дифферон не входят клетки
336. Рост сформированной трубчатой кости в длину происходит за счет
337. Рост сформированных трубчатых костей в ширину происходит за счет
338. Между остеонами располагаются
339. У человека и высших животных в нервной системе не встречаются
340. Свойство нейрона генерировать и проводить нервные импульсы обеспечивает
341. Хроматофильная субстанция (тигроид Ниссля) является электронномикроскопическим аналогом
342. Базофильные глыбки тигроида Ниссля
343. Роль цитоскелета в нейронах выполняет
344. Способностью к фагоцитозу обладают форменные элементы, содержащие в цитоплазме специфическую зернистость и сегментированные ядра. Укажите, какие это клетки
345. Для экссудативной стадии воспаления характерно образование отека, что связано с увеличением проницаемости кровеносных сосудов. Какие форменные элементы крови дают такой результат?
346. Дегрануляция какого форменного элемента оказывает антипаразитарное воздействие
347. Известно, что важным защитным аппаратом организма является макрофагическая система. Укажите, какие из перечисленных клеток относятся к этой системе?
348. Гликокаликс какого форменного элемента определяет его антигенный состав и, соответственно, группу крови?
349. Постоянство концентрации аминокислот и полипептидов в плазме крови поддерживается
350. Известно, что нельзя переливать резус-положительную кровь резус-отрицательному пациенту. Это связано с наличием агглютина на поверхности

