

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ

1. Методы гистологических исследований (световая, электронная микроскопия, автордиография, гистохимия тканей вне организма и др.).
2. Методы описательной и экспериментальной эмбриологии.
3. Вклад отечественных ученых в развитие гистологии, характеристика основных отечественных гистологических школ.
4. Гистология и эмбриология и их связь с медико-биологическими дисциплинами.
5. Современный этап в развитии гистологии и эмбриологии. Видные отечественные гистологи и ведущие эмбриологи.
6. Содержание и задачи современной эмбриологии и ее значение для медицины.
7. Структура и функции специальных органелл.
8. Включения. Классификация и значение в жизнедеятельности клеток.
9. Ядро клетки, его строение. Значение ядра в передаче наследственной информации и жизнедеятельности клеток.
10. Способы деления клеток.
11. Ядрышко, строение по данным световой и электронной микроскопии.
12. Значение учения о клетке для медицины.
13. Митотический и жизненный цикл клетки.
14. Ядро клетки. Структурные элементы.
15. Структурная организация животных клеток.
16. Понятие о неклеточных структурах (симпласт. межклеточное вещество).
17. Понятие о жизненном цикле клетки. Рост, дифференцировка, старение и смерть клетки. Стволовые клетки. Диффероны.
18. Клеточная мембрана, ее строение и значение в жизнедеятельности клетки. Типы связей между клетками.
19. Биологические мембраны. Современное представление об их строении и функциональном значении.
20. Органеллы общего значения.
21. Взаимодействие структурных компонентов клетки при синтезе белков.
22. Понятие о секреции.
23. Эмбриональный гистогенез и его закономерности.

24. Регенерация тканей. Физиологическая и репаративная регенерации, их особенности.
25. Теория эволюции и классификация тканей. А.Л. Заварзин, П.Г. Хлопни - основоположники эволюционной гистологии.
26. Понятие о гистологических тканях. Определение и классификация.
27. Клеточная дифференцировка, ее морфологические проявления в клетках различных тканей.
28. Молекулярно-генетические основы детерминации и дифференцировки.
29. Половые клетки. Морфологическая и функциональная характеристика. Роль в передаче генетической информации.
30. Сперматогенез и овогенез. Сравнительная характеристика.
31. Понятие о критических периодах развития человека.
32. Влияние экзо- и эндогенных факторов на развитие. Аномалии развития.
33. Развитие, строение и функциональное значение желточного мешка у животных и человека.
34. Особенности развития человека на 2-21 сутки эмбриогенеза.
35. Образование и значение провизорных органов у зародыша и плода человека.
36. Этапы развития зародыша человека. Критические периоды. Аномалии развития.
37. Характеристика периодов эмбрионального развития животных и человека.
38. Гастрюляция у животных и человека.
39. Связь зародыша с материнским организмом (морфологическая, гормональная, иммунологическая). Плацента и матка. Плацентарный барьер.
40. Значение работ Бэра, Ковалевского, Северцова, Иванова, Кнорре, Хатова в развитии эмбриологии.
41. Хорион, особенности его закладки у человека. Формирование. Строение пупочного канатика.
42. Развитие, строение и функциональное значение амниона у животных и человека.
43. Железы, их строение, принципы классификации, типы секреции.
44. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Топография. Генетическая и морфофункциональная классификация. Строение различных эпителиев. Регенерация.

45. Соединительные ткани со специальными свойствами (жировая, пигментная, ретикулярная). Строение и функциональное значение.
46. Классификация и общая характеристика соединительных тканей.
47. Клеточные элементы и межклеточное вещество в различных видах соединительной ткани.
48. Строение плотных соединительных тканей, их разновидности и функциональное значение. Клеточные элементы и межклеточное вещество.
49. Строение рыхлой неоформленной соединительной ткани. Клетки и межклеточное вещество, морфология, физико-химические свойства и функциональное значение.
50. Тромбоциты. Развитие, строение, количество и функциональное значение.
51. Понятие о крови и лимфе как о тканях. Строение и развитие.
52. Эритроциты. Развитие, строение, количество и функциональное значение.
53. Развитие и морфофункциональная характеристика лейкоцитов.
54. Форменные элементы крови, их классификация. Понятие о гемограмме и лейкоцитарной формуле, их значение для клиники. Физиологическая регенерация крови как ткани.
55. Лейкоциты, их классификация. Лейкоцитарная формула и ее особенности на разных этапах развития.
56. Взаимосвязь моноцитов и лимфоцитов в иммуногенезе.
57. Дифференцировка Т-лимфоцитов, их функциональное значение.
58. Мезенхима. Пути развития, производные, морфофункциональная характеристика.
59. Лимфоциты. Развитие, строение, количество и функция.
60. Гемограмма и лейкоцитарная формула. Возрастные особенности. Значение в диагностике заболеваний.
61. Этапы кроветворения в эмбриональном и постэмбриональном периодах развития.
62. Дифференцировка В-лимфоцитов и их функциональное значение.
63. Развитие, строение, количество и функциональное значение эозинофильных лейкоцитов.
64. Моноциты. Развитие, строение, функции и количество.
65. Развитие, строение и функциональное значение нейтрофильных лейкоцитов.
66. Развитие кости из мезенхимы и на месте хряща.
67. Строение кости как органа. Регенерация и трансплантация костей.

68. Строение пластинчатой и ретикуло-фиброзной костной ткани.
69. Костные ткани. Классификация, развитие, строение и изменения под влиянием факторов внешней и внутренней среды. Регенерация. Возрастные изменения.
70. Хрящевые ткани. Классификация, развитие, строение, гистохимическая характеристика и функция. Рост хрящей, регенерация и возрастные изменения.
71. Мышечные ткани. Морфофункциональная характеристика. Классификация. Источники развития.
72. Регенерация мышечных тканей.
73. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань. Развитие, строение типичных и атипичных кардиомиоцитов. Особенности регенерации.
74. Поперечнополосатая мышечная ткань скелетного типа. Развитие, строение. Структурные основы сокращения мышечного волокна.
75. Гладкая мышечная ткань. Источники развития, регенерация топография, строение и функция.
76. Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика.
77. Гистогенез и регенерация нервной ткани.
78. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Строение и функция. Процесс миелинизации.
79. Нейроны, их классификация. Морфологическая и функциональная характеристика.
80. Строение чувствительных нервных окончаний.
81. Строение двигательных нервных окончаний.
82. Межнейрональные синапсы. Классификация, строение и гистофизиология.
83. Нейроглия. Классификация, развитие, строение и функция.
84. Олигодендроглия, ее местоположение, развитие и функциональное значение.
85. Астроцитная глия, ее местоположение, развитие и функциональное значение.
86. Эпендимная глия, ее местоположение, развитие и функциональное значение.
87. Вегетативная нервная система. Развитие, Строение симпатического и парасимпатического отделов. Рефлекторная дуга.
88. Парасимпатический отдел нервной системы, его представительство в составе ЦНС и на периферии.
89. Спинальные нервные узлы. Развитие, строение и функции.

90. Кора больших полушарий головного мозга. Развитие, тканевое строение и функции. Понятие о cito- и миелоархитектонике коры.
91. Спинной мозг. Развитие, тканевое строение и функции. Собственный аппарат рефлекторной деятельности.
92. Рефлекторная дуга вегетативного парасимпатического рефлекса.
93. Мозжечок. Развитие, тканевое строение и функция. Нейронный состав и межнейрональные связи.
94. Пери. Строение, функция и регенерация.
95. Рефлекторная дуга вегетативного симпатического рефлекса.
96. Местная вегетативная рефлекторная дуга.
97. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, его представительство в составе ЦНС и на периферии.
98. Сетчатка глаза. Нейронный состав и глиоциты. Морфологический субстрат восприятия света (цитология восприятия света).
99. Органы чувств, их классификация. Понятие об анализаторах и их основных отделах. Рецепторные клетки и механизмы рецепции.
100. Орган вкуса. Развитие и тканевое строение. Цитофизиология рецепции.
101. Орган зрения. Развитие и тканевое строение глазного яблока.
102. Диоптрический аппарат глаза. Развитие, тканевое строение и функция.
103. Орган слуха. Развитие и тканевое строение. Цитофизиология восприятия слуха.
104. Орган равновесия. Развитие и тканевое строение.
105. Сосуды микроциркуляторного русла. Развитие, строение и функциональная характеристика.
106. Сердечно-сосудистая система. Развитие и морфофункциональная характеристика.
107. Классификация кровеносных и лимфатических сосудов, развитие, строение. Влияние гемодинамических условий на строение сосудов. Регенерация сосудов.
108. Тканевое строение аорты - сосуда эластического типа. Возрастные изменения.
109. Вены. Классификация, развитие, строение, функции. Влияние гемодинамических условий на структуру вен.
110. Артерии. Классификация, развитие, строение, функции. Взаимосвязь структуры артерии и гемодинамических условий. Возрастные изменения.

111. Сердце. Источники развития. Строение оболочек сердца. Вазкуляризация. Иннервация. Регенерация. Возрастные изменения. Трансплантация.
112. Иммунная система. Центральные и периферические органы иммуногенеза.
113. Тимус. Развитие. Строение и функции. Понятие о возрастной и акцидентальной инволюции тимуса.
114. Лимфатические узлы. Развитие, строение и функции.
115. Красный костный мозг. Развитие, строение, функции. Регенерация. Трансплантация.
116. Селезенка. Развитие, строение, функции. Особенности внутриорганного кровообращения.
117. Гипофиз. Развитие, строение, кровоснабжение и функции отдельных долей.
118. Понятие о таламо-гипофизарно-надпочечниковой системе.
119. Щитовидная железа. Развитие, строение, функции.
120. Околощитовидные железы. Развитие, строение, функции.
121. Эндокринная система. Классификация, морфофункциональная характеристика.
122. Надпочечники. Развитие, строение, функции.
123. Эпифиз. Развитие, строение, функции.
124. Желудок. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез.
125. Тонкая кишка. Развитие, строение и функции. Система крипт-ворсинка. Гистофизиология процесса пищеварения.
126. Толстая кишка. Червеобразный отросток. Развитие, строение, функции.
127. Особенности строения слизистой оболочки пищеварительного тракта в различных отделах.
128. Зубы. Развитие, тканевое строение. Возрастные изменения.
129. Печень. Развитие. Строение. Функции. Регенерация. Особенности кровообращения.
130. Развитие, строение и функции слизистой оболочки ротовой полости.
131. Миндалины. Развитие, строение, функции.
132. Язык. Развитие, строение, функции.
133. Поджелудочная железа. Развитие, строение экзо- и эндокринной части. Функции.
134. Слюнные железы. Классификация, строение, функции.

135. Пищевод. Развитие. Строение различных отделов. Функции.
136. Общий план строения пищеварительного тракта.
137. АПУД-система. Одиночные гормонпродуцирующие клетки неэндокринных органов.
138. Железы кожи (сальные, потовые). Развитие, строение, функции.
139. Кожа и ее производные. Развитие. Строение. Функции. Физиологическая и репаративная регенерация.
140. Грудная железа. Развитие. Развитие лактирующей и нелактирующей желез.
141. Почки. Гистофизиология различных отделов нефронов. Юкстагломерулярный комплекс.
142. Выделительная система. Мочевыводящие пути. Развитие, тканевое строение. Функции.
143. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика.
144. Воздухоносные пути. Строение трахеи и бронхов различного калибра.
145. Легкое. Воздухоносные пути и респираторный отдел.
146. Легочный ацинус. Аэрогематический барьер. Строение. Функции альвеол.
147. Семенник. Развитие. Строение. Генеративная и эндокринная функции. Семявыводящие пути. Предстательная железа.
148. Яичник. Развитие. Строение. Генеративная и эндокринная функции. Возрастные изменения.
149. Яйцевод. Матка. Развитие, строение. Овариально-менструальный цикл.

ВОПРОСЫ

ПО ПРОФИЛЬНЫМ РАЗДЕЛАМ ЧАСТНОЙ ГИСТОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

1. Динамика содержания эритроцитов и гемоглобина в эмбриогенезе и в постнатальном периоде развития.
2. Динамика содержания лейкоцитов в различные периоды детства.
3. Гистогенетические процессы в миокарде в пре- и постнатальном периоде.
4. Закладка и гистогенез сосудов во внутриутробном периоде развития. Значение гемодинамических факторов.
5. Изменения в системе кровообращения в пренатальном периоде.

6. Структурно-функциональные особенности щитовидной железы новорожденного.
7. Закладка надпочечников, динамика их развития в эмбриогенезе. Структурно-функциональная характеристика надпочечников в разные периоды детства.
8. Эмбриогенез экзо- и эндокринной части поджелудочной железы. Особенности у детей разного возраста.
9. Закладка печени, динамика структурной организации и функции во внутриутробном периоде. Характеристика печени доношенного и недоношенного новорожденного. Структурно-функциональная динамика печени в постнатальном периоде.
10. Закладка и развитие пищевода во внутриутробном периоде.
11. Эмбриональное развитие различных отделов желудка. Желудок новорожденного. Динамика дальнейших структурно-функциональных изменений желудка.
12. Закладка и развитие тонкого и толстого кишечника. Формирование ворсинок и крипт.
13. Эмбриональное развитие дыхательной системы. Особенности органов дыхания у новорожденного и дальнейшие их изменения.
14. Закладка выделительной системы в эмбриогенезе человека. Динамика развития окончательной почки. Структурно-функциональные особенности почки доношенного новорожденного и детей разного возраста.
15. Эмбриональный и постнатальный гистогенез мужской половой системы. Становление сперматогенеза и эндокринной функции.
16. Характеристика гистогенетических процессов в женской половой системе в эмбриональный и постнатальный периоды.

**ВОПРОСЫ
ПО ПРОФИЛЬНЫМ РАЗДЕЛАМ ЧАСТНОЙ ГИСТОЛОГИИ
РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ЗУБОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

1. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата. Строение стенки пищеварительного канала.
2. Полость рта. Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки, структурные и гистохимические особенности, эпителий. Губа, щека, десна, твердое и мягкое небо.
3. Губы. Характеристика кожной, переходной и слизистой частей. Губные железы.

4. Щека. Особенности эпителия и соединительной пластинки слизистой щеки. Характеристика мандибулярной, максиллярной, промежуточной зон. Щечные железы.
5. Твердое небо. Характеристика эпителия слизистой твердого неба и небного шва. Собственная пластинка слизистой твердого неба.
6. Эмаль. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение и физико-химические свойства. Особенности строения поверхностных слоев эмали.
7. Эмаль. Эмалевые призмы и межпризматическое вещество. Особенности обезызствления, обмена веществ, питания эмали.
8. Дентин, его микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Особенности обезызствления дентина.
9. Дентин. Дентиновые каналы, основное вещество дентина. Дентиновые волокна, радиальные тангенциальные. Значение одонтобластов для жизнедеятельности дентина.
10. Дентин особенности обезызствления, виды дентина интерглобулярный, плащевой, околопульпарный дентин. Предентин. Вторичный дентин. Реакция дентина на повреждения.
11. Цемент – особенности строения. Цемент клеточный и бесклеточный. Их распределение у одно- и многокорневых зубов.
12. Морфофункциональная характеристика пульпы зуба Реактивные свойства и регенерация пульпы. Дентикли.
13. Строение пульпы зуба. Кровоснабжение и иннервация Роль одонтобластов в развитии зуба и в сформированном зубе.
14. Десны Строение и гистохимическая характеристика Сосочки десны.
15. Поддерживающий аппарат зубов. Периодонт. Зубная альвеола, морфофункциональная характеристика.
16. Развитие зубной пластинки и образование зубных зачатков, дифференцировка зубных зачатков.
17. Развитие зуба. Эпителиальный зубной орган, зубной сосочек, зубной мешочек Их строение развитие, их производные.
18. Развитие зуба Гистогенез зуба. Одонтобласты и их значение в образовании дентина. Плащевой и околопульпарный дентин Предентин.
19. Развитие зуба. Стадии гистогенеза. Образование эмали Энамелобласты. Возникновение эмалевых призм. Обезызствление эмали.

20. Развитие корня зуба. Образование цемента. Цементобласты и их значение в образовании цемента.
21. Развитие и строение тканей коронки зуба
22. Развитие корня зуба. Образование эпителиального корневого влагалища Роль корневого влагалища в формировании корней у одно- и многокорневых зубов.
23. Развитие пульпы зуба. Дифференцировка клеток зубного сосочка.
24. Развитие периодонта и костной альвеолы. Образование эмали и дентина Гистогенез зуба. Дифференцировка зубных зачатков.
25. Развитие пульпы зуба. Васкуляризация и иннервация развивающегося зуба.
26. Язык, его развитие и строение Особенности строения слизистой оболочки на спинке языка, нижней и боковых поверхностях.
27. Сосочки языка. Вкусовые луковицы. Слюнные железы языка. Миндалины, их строение и развитие. Гистофизиология лимфоэпителиального глоточного кольца.
28. Слюнные железы (губные, щечные, языковые, небные) и их гистология, функции, развитие, строение.
29. Околоушные слюнные железы Развитие, строение концевых отделов и выводных протоков. Функции.
30. Подчелюстные слюнные железы Развитие, строение концевых отделов и выводных протоков. Функции.
31. Подъязычные слюнные железы. Развитие, строение концевых отделов и выводных протоков Функции.

СПИСОК ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ

1. Митоз растительной клетки (железный гематоксилин)
2. Жировые включения (осмиевая кислота + сафранин)
3. Включения гликогена (кармин по Бесту + гематоксилин)
4. Бластула лягушки (гематоксилин + пикрофуксин)
5. Осевой комплекс зародыша курицы (гематоксилин)
6. Кожа Пальца (гематоксилин + эозин)
7. Рыхлая соединительная ткань (железный гематоксилин)
8. Кровь человека (азур-эозин по Романовскому)
9. Сухожилие в продольном разрезе (гематоксилин - эозин)
10. Сухожилие в поперечном разрезе (гематоксилин + эозин)
11. Гиалиновый хрящ (гематоксилин - эозин)
12. Пластический хрящ (гематоксилин + орсеин)
13. Волокнистый хрящ (гематоксилин + эозин)

14. Развитие кости из соединительной ткани (гематоксилин + эозин)
15. Развитие кости на месте хряща (гематоксилин + эозин)
- 1.6. Кость в поперечном разрезе (тионин + пикриновая кислота)
17. Кость в продольном разрезе (тионин + пикриновая кислота)
18. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань (железный гематоксилин)
19. Гигроид в нервных клетках (тионин)
20. Мякотные нервные волокна (осмиевая кислота + пикрофуксин)
21. Синаптический ганглий (гематоксилин + эозин)
22. Спинной мозг (импрегнация азотнокислым серебром по Кахалю)
23. Кора полушарий (импрегнация азотнокислым серебром)
24. Мозжечок (импрегнация азотнокислым серебром)
25. Задняя стенка глаза (сетчатая оболочка) (гематоксилин + эозин)
26. Кортиев орган (гематоксилин + эозин)
27. Интрамуральный ганглий (импрегнация азотнокислым серебром)
28. Вкусовые луковицы листовидных сосочков языка (гематоксилин + эозин)
29. Артериолы, вены, капилляры (гематоксилин + эозин)
30. Артерия мышечного типа (гематоксилин + эозин)
31. Артерия эластического типа (орсеин)
32. Вена мышечного типа (гематоксилин + эозин)
33. Миокард (продольный разрез) (железный гематоксилин)
34. Эндокард. Волокна Пуркинье (гематоксилин + эозин)
35. Гипофиз (гематоксилин + эозин)
36. Щитовидная железа (гематоксилин + эозин)
37. Надпочечник (гематоксилин + эозин)
38. Лимфатический узел (гематоксилин + эозин)
39. Селезенка (гематоксилин + эозин)
40. Зобная железа (гематоксилин + эозин)
41. Нитевидные сосочки (гематоксилин + эозин)
42. Развитие зуба, 1-2 стадия (гематоксилин + эозин)
43. Развитие зуба, 3 стадия (гематоксилин + эозин)
44. Околоушная железа (гематоксилин + эозин)
45. Подъязычная железа (гематоксилин + эозин)
46. Небная миндалина (гематоксилин + эозин)
47. Пищевод (поперечный срез) (гематоксилин + эозин)
48. Переход пищевода в желудок (гематоксилин + эозин)

49. Дно желудка (конго - красный и гематоксилин)
50. Пилорический отдел желудка (гематоксилин + эозин) >1 . Толстая кишка (гематоксилин эозин)
52. Поджелудочная железа (гематоксилин + эозин)
53. Печень человека (гематоксилин + эозин)
54. Гонкая кишка (гематоксилин <- эозин)
55. Шлиф зуба (для студентов стоматологического факультет:
56. Трахея (гематоксилин + эозин)
57. Легкое (гематоксилин + эозин)
58. Кожа головы (гематоксилин + эозин)
59. Почка (гематоксилин + эозин)
60. Мочевой пузырь (гематоксилин + эозин)
61. Семенник (гематоксилин + эозин)
62. Предстательная железа (гематоксилин + эозин)
63. Яичник (гематоксилин + эозин)
64. Желтое тело (гематоксилин + эозин) S3. Матка (гематоксилин + эозин)
66. Плодная часть плаценты (гематоксилин эозин)
67. Материнская часть плаценты (гематоксилин эозин)