

### **Перечень вопросов к промежуточной аттестации (зачету)**

1. Какие методы качественного и количественного анализа применяют в цитологии, гистологии и эмбриологии?
2. Какие типы микроскопов вы знаете, на чем основана их работа?
3. Назовите основные этапы приготовления гистологического препарата.
4. В чем заключается основной принцип окраски гистологических препаратов, какие типы красителей существуют?
5. Дайте определение клетки, как основной элементарной единицы живой материи. Перечислите основные положения клеточной теории.
6. Общий принцип организации животной клетки.
7. Ядро. Какова роль ядра в жизнедеятельности клетки? Охарактеризуйте субсистемы ядерного аппарата: ядерную оболочку с поровым комплексом, хроматин, ядрышко, карิโอплазму и т. д.
8. Органоиды клетки. Что собой представляют клеточные органеллы и клеточные включения? Классификация, строение, значение органелл в жизнедеятельности клетки?
9. Клеточный цикл, его течение и биологическое значение?
10. Способы репродукции клеток? Что такое мейоз и митоз, каковы его течение и биологическое значение; в чем его отличия от митоза?
11. Внутриклеточная регенерация способы, значение?
12. Гибель клеток. Апоптоз и некроз.
13. Эмбриология как наука. Задачи эмбриологии и методы эмбриологических исследований.
14. Основные этапы и периоды эмбрионального развития, их сущность.
15. Прогенез. Характеристика половых клеток человека. Особенности прогенеза у человека.
16. Оплодотворение: определение, особенности у человека.
17. Дробление: определение, особенности у человека.
18. Дробление: определение, особенности у человека.
19. Гастрюляция: определение, особенности у человека.
20. Осевые зачатки органов и их значение в развитии зародышей. Дифференцировка зародышевых листков.
21. Гисто-и –органогенез.
22. Биологические закономерности, лежащие в основе развития зародыша – индукция, детерминация, пролиферация, рост, миграция клеток, дифференцировка, взаимодействие, гибель.
23. Этапы эмбрионального развития человека.
24. Закономерности эмбриогенеза.
25. Методы определения возраста эмбриона человека.
26. Провизорные органы ( амнион, хорион, желточный мешок, аллантоис, пупочный канатик): источники развития, строение, функции.
27. Формирование плаценты. Система «мать-плод». Фетоплацентарный барьер.
28. Критические периоды развития зародыша и плода человека.
29. Врожденные уродства и аномалии развития.
30. Современные направления и перспективы развития эмбриологии.
31. Задачи общей гистологии.
32. Понятие «ткань»
33. Классификация тканей.
34. Понятие о клеточных популяциях, стволовых клетках, дифферонах.
35. Понятие о физиологической и репаративной регенерации тканей.
36. Морфофункциональная и гистогенетическая классификации эпителиальных тканей.
37. Общие гистоморфологические признаки эпителиев.

- 38 Какие функции выполняют эпителиальные ткани?
- 39 Многослойные эпителии – источники развития, строение, функции:
- многослойный плоский ороговевающий
  - многослойный плоский неороговевающий
  - переходный
40. Железы: общая характеристика, строение, классификация, фазы синтеза секрета, способы выведения секрета.
41. Морфофункциональная и гистогенетическая классификации эпителиальных тканей.
- 42 Общие гистоморфологические признаки эпителиев.
- 43 Какие функции выполняют эпителиальные ткани?
- 44 Однослойные эпителии – источники развития, строение, функции:
- однослойный плоский
  - однослойный кубический
  - однослойный цилиндрический
  - многорядный цилиндрический
45. Ткани внутренней среды (общая характеристика, классификация)
46. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Функции крови. Содержание форменных элементов в крови взрослого человека. Гемограмма, лейкоцитарная формула.
47. Структурная и химическая характеристика клеток в дифферонах эритроцитов, гранулоцитов, моноцитов, Т-лимфоцитов, В-Лимфоцитов и кровяных пластинок (тромбоцитов).
48. Возрастные и половые особенности крови. Кровь плодов, новорожденных, постнатальная динамика.
49. Лимфоплазма и форменные элементы. Связь с кровью, понятие о рециркуляции лимфоцитов.
50. Сущность теории кроветворения. Понятие о лимфоидном и миелоидном кроветворении, стволовых клетках и классах гемопоэтических клеток.
51. Регуляция гемопоэза и иммунопоэза, роль микроокружения.
52. Понятие о физиологической регенерации крови.
53. Морфологические основы иммунологических реакций.
54. Морфо-функциональная характеристика соединительных тканей. Классификация. Источники развития.
55. Каков клеточный состав рыхлой волокнистой соединительной ткани?
56. Межклеточное вещество рыхлой волокнистой соединительной ткани. Общая характеристика и строение. Основное вещество, его физико-химические свойства и значение. Коллагеновые и эластические волокна, их роль, строение и химический состав.
57. Взаимодействие соединительнотканых клеток и лейкоцитов в процессах гистогенеза, регенерации и защитных реакциях организма.
58. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности, строение и функции.
59. Специализированные соединительные ткани, строение, гистофизиология и значение.
60. Классификация скелетных тканей.
61. Основные этапы эмбрионального хондрогенеза.
62. Общая морфофункциональная характеристика хрящевых тканей.
63. Регенерация и трансплантация хрящевых тканей
64. Возрастные изменения хрящевых тканей
65. Классификация скелетных тканей.
66. Общая морфофункциональная характеристика костных тканей гистогенез костных тканей в эмбриогенезе.
67. Строение ретикулофиброзной и пластинчатой костной ткани.
68. Строение остеона.

- 69.Строение кости как органа.
- 70.Регенерация и трансплантация костных тканей.
- 71.Возрастные изменения костных тканей.
72. Общая характеристика и гистогенетическая классификация мышечных тканей и миоидных клеток.
73. Источники эмбрионального развития гладкой,поперечнополосатой скелетной и сердечной мышечных тканей, мионейральной ткани и миоидных клеток.
74. Строение поперечнополосатого скелетного мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Строение миофибриллы.
75. Особенности регенерации поперечнополосатой скелетной мышечной ткани.
76. Мышца как орган.
77. Морфо-функциональная характеристика рабочих, проводящих и секретирующих кардиомиоцитов.
78. Особенности физиологической и репаративной регенерации сердечной мышечной ткани.
- 79.Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Морфологическая и функциональная характеристика. Регенерация
- 80.Морфо-функциональная характеристика нервной ткани.
81. Развитие нервной ткани.
82. Морфологическая, функциональная классификации и строение нейронов.
83. Нейроглия. Строение и функции. Нейроглия центральной и периферической нервной системы.
- 84.Нервные волокна. Классификация, строение, функция.
- 85.Акс- и дендроплазматический ток. Антероградный и ретроградный транспорт веществ.
- 86.Классификации, строение, функции рецепторных и эффекторных нервных окончаний и межнейронных синапсов.
- 87.Общая морфофункциональная характеристика нервной системы.
88. Источники и ход эмбрионального развития центральных и периферических отделов нервной системы.
- 89.Строение серого и белого вещества спинного мозга.
- 90.Соматическая рефлекторная дуга.
- 91.Строение спинномозгового узла.
92. Периферические нервы. Строение.
- 93.Назовите центральные и периферические отделы вегетативной нервной системы.
- 94.Гистологическое строение экстрамурального симпатического ганглия.
- 95.Гистологическое строение интрамурального парасимпатического ганглия.
96. Вегетативные рефлекторные дуги: симпатическая и парасимпатическая.
97. Местные рефлекторные дуги.
- 98.Перечислите отделы головного мозга.
- 99.Строение коры мозжечка.
- 100.Цито- и миеоархитектоника коры больших полушарий головного мозга.
- 101.Межнейронные синапсы в коре больших полушарий головного мозга.
102. Модуль- структурно- функциональная единица коры больших полушарий
- 103.Гематоэнцефалический барьер
- 104.Оболочки головного мозга.
- 105.Понятие о регенерации структурных компонентов нервной ткани
- 106.Общие морфофункциональные особенности сердечно-сосудистой системы.
- 107.Классификация, гистологическое строение артерий различных типов.
- 108.Какие признаки строения характерны для вен различных типов?
- 109.В чем заключаются особенности строения стенок сосудов микроциркуляторного русла?
- 110.Классификация, гистологическое строение вен различных типов.

111. Из каких зачатков развиваются и какие особенности строения имеют различные оболочки сердца?
112. Структура лимфатических сосудов
113. Общая морфо-функциональная характеристика органов кроветворения и иммунной защиты.
114. Источники и этапы развития кроветворных органов.
115. Структурно-функциональные особенности красного костного мозга.
116. Тканевое строение тимуса.
117. Строение периферических органов иммунопоза (селезенки, лимфатических узлов, гемолимфотических узлов, лимфоидных узелков единой иммунной системы слизистых оболочек - ЕИССО).
118. Возрастные изменения и изменения, происходящие в органах кроветворения и иммунной защиты при неблагоприятных воздействиях
119. Морфофункциональная характеристика и классификация органов эндокринной системы.
120. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система.
121. Гистофизиология гипофиза и эпифиза .
122. Гистофизиология надпочечников.
123. Строение, тканевой и клеточный состав щитовидной железы.
124. Строение ,тканевой и клеточный состав паращитовидной железы.
125. Что такое APUD – система?