

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России)
Кафедра гистологии

«Утверждаю»

Первый проректор -
проректор по учебной деятельности профессор

А.Б. Ходжаян

«__» ____ 2024 год

«Согласовано»

Декан лечебного факультета к.м.н., доцент

Никулина Г.П.

**ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ
И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ»
Для студентов лечебного факультета**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Определение клетки. Общий план строения эукариотической клетки. Плазмолемма: функции, строение, химический состав. Характеристика межклеточных контактов.
2. Органеллы цитоплазмы: понятие, классификация. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих в биосинтезе веществ в клетках, а также участвующих в энергопроизводстве.
3. Органеллы цитоплазмы: понятие, классификация. Структурно-функциональная характеристика органелл, участвующих во внутриклеточном пищеварении, защитных и обезвреживающих реакциях, а также участвующих в процессах выведения веществ из клеток.
4. Ядро: функции, строение, химический состав. Репродукция клеток и клеточных структур. Способы репродукций, их структурная характеристика, значение для жизнедеятельности организма.
5. Определение понятия ткани. Классификация тканей. Понятие о стволовых клетках, популяциях клеток, дифферонах. Вклад А.А. Заварзина и Н.Г. Хлопина в учение о тканях. Регенерация и изменчивость тканей.
6. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей. Источники их развития. Вклад Н.Г. Хлопина в изучении эпителиальных тканей. Особенности строения эпителиальных клеток, поляризация, специальные органеллы, межклеточные соединения.
7. Морфофункциональная характеристика эпителиальных тканей. Классификация. Многослойные эпителии: различные виды, источники их развития, строение. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.
8. Морфофункциональная характеристика покровного эпителия. Классификация. Однослойные эпителии: различные виды, источники их развития, строение. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.
9. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Источники развития. Цитофизиологическая характеристика секреторного процесса. Типы секреции. Экзокринные железы: классификация, строение.
10. Понятие о системе крови. Кровь как разновидность внутренней среды. Форменные элементы крови и их количество. Эритроциты: размеры, форма, строение, химический состав, функции, продолжительность жизни.
11. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови и их количество. Кровяные пластинки (тромбоциты): размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
12. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови и их количество. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Нейтрофилы: размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
13. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови и их количество. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Эозинофилы, базофилы: размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
14. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови и их количество. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Незернистые лейкоциты (агранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
15. Морфофункциональная характеристика и классификация соединительных тканей. Клеточные элементы волокнистой соединительной ткани: происхождение, строение, функции.
16. Морфофункциональная характеристика и классификация соединительных тканей. Межклеточное вещество волокнистой соединительной ткани: строение и значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
17. Морфофункциональная характеристика и классификация соединительных тканей. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее характеристика. Строение сухожилий и связок.

18. Морфофункциональная характеристика и классификация соединительных тканей. Макрофаги: строение, функции, источники развития. понятие о макрофагической системе. Вклад русских ученых в ее изучение.
19. Морфофункциональная характеристика и классификация соединительных тканей. Соединительные ткани со специальными свойствами: классификация, строение, функции.
20. Морфофункциональная характеристика и классификация хрящевых тканей. Хондрогенез. Строение и функции различных видов хрящевой ткани. Рост хряща, его регенерация, возрастные изменения.
21. Морфофункциональная характеристика и классификация костных тканей. Остеогенез. Строение кости как ткани. Роль клеточных элементов и межклеточного вещества. Возрастные изменения.
22. Морфофункциональная характеристика и классификация костных тканей. Строение плоских и трубчатых костей.
23. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань: типы, источники развития, строение, иннервация. Структурные основы сокращения гладких мышечных клеток. Регенерация.
24. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Исчерченная скелетная мышечная ткань: источники развития, строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна.
25. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Мышца, как орган: строение, васкуляризация, эфферентная и афферентная иннервация. Типы мышечных волокон. Регенерация скелетных мышечных волокон.
26. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Исчерченная сердечная мышечная ткань: источники развития, структурно-функциональная характеристика. Регенерация.
27. Морфофункциональная характеристика нервной ткани: состав, функции, источники развития. Строение простой рефлекторной дуги. Нейроны: функции, строение, морфологическая классификация нервных клеток.
28. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейроглия: классификация. Расположение, строение и значение различных видов глии. Понятие о гематоэнцефалическом барьере.
29. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Сравнительная характеристика строения миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Особенности строения миелиновых нервных волокон в центральной нервной системе.
30. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нервные окончания: понятие, классификация, строение рецепторных и эффекторных окончаний.
31. Морфофункциональная характеристика и классификация нервной системы. Гистогенез нервной системы. Спинномозговые ганглии: развитие, функции, строение. Строение периферического нерва. Регенерация нервов.
32. Спинной мозг: функции, строение серого и белого вещества, их функциональное значение. Глиocyты спинного мозга.
33. Кора больших полушарий. Цитоархитектоника. Понятие гранулярного и агранулярного типов коры. Миелоархитектоника. Модуль как структурно-функциональная единица неокортекса.
34. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав мозжечка. Межнейрональные связи. Афферентные и эфферентные нервные волокна.
35. Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы. Источники развития сосудов. Артерии: классификация, строение и функции. Взаимосвязь структуры артерий и гемодинамических условий.
36. Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы. Источники развития сосудов. Вены: классификация, строение и функции. Взаимосвязь структуры вен и гемодинамических условий.

37. Сердечнососудистая система. Микроциркулярное русло. Морфофункциональная характеристика и строение артериол, венул, и артериоловеноулярных анастомозов.
38. Сердечнососудистая система. Микроциркулярное русло. Классификация и строение капилляров. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
39. Сердце. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение оболочек стенки сердца. Васкуляризация. Регенерация.
40. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Классификация. Строение костного мозга. Стромальные клетки, понятие о микроокружении. Гемопозитические клетки и регуляция их развития в постэмбриональный период.
41. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Классификация. Тимус: строение, функции, понятие о «микроокружении». Особенности кровоснабжения коркового и мозгового вещества долек тимуса. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса.
42. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Классификация. Лимфатические узлы, их строение и функциональные зоны. Стромальные клетки, понятие о «микроокружении».
43. Морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммуногенеза. Классификация. Селезенка: функции, строение. Особенности кровоснабжения.
44. Гемопоз. Развитие крови как ткани. Эмбриональное кроветворение во внезародышевых органах, печени, красном костном мозге, тимусе, селезенке и лимфатических узлах.
45. Гемопоз. Унитарная теория кроветворения А.Д. Максимова и ее современная трактовка. Миелоидное и лимфоидное кроветворение. Компартменты развития клеток крови.
46. Органы чувств: общая морфофункциональная характеристика, понятие об анализаторах, классификация. Орган вкуса: источники развития, строение, цитофизиология.
47. Органы чувств: общая морфофункциональная характеристика, понятие об анализаторах, классификация. Орган обоняния: источники развития, строение, цитофизиология.
48. Орган зрения. Морфо-функциональная характеристика. Развитие. Строение структур, составляющих диоптрический аппарат глаза.
49. Орган зрения. Морфо-функциональная характеристика. Развитие. Строение структур, составляющих аккомодационный аппарат глаза.
50. Орган зрения. Морфо-функциональная характеристика. Развитие. Строение рецепторного аппарата глаза. Изменения в нем под влиянием света и в темноте. Представления о зрительном анализаторе.
51. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Характеристика структур, составляющих улитковый канал.
52. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Источник развития. Представление о слуховом анализаторе. Строение рецепторной части спирального органа.
53. Орган равновесия: строение, функции. Морфофункциональная характеристика рецепторной части органа равновесия.
54. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Особенности строения эндокринных желез. Эпифиз: источники развития, строение, функции.
55. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Нейросекреторные отделы гипоталамуса: источник развития, строение и характеристика нейросекреторных клеток, функции мелкоклеточных и крупноклеточных ядер. Связь гипоталамуса с адено- и нейрогипофизом.

56. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Гипофиз. Источники развития, строение, тканевой и клеточный адено- и нейрогипофиза, их функциональная характеристика. Связь гипофиза с гипоталамусом и ее значение.
57. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Щитовидная железа: источники развития, строение, тканевой и клеточный состав, и функциональная характеристика. Особенности секреторного процесса в тироцитах, его регуляция.
58. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Надпочечники: источники развития, строения, тканевой и клеточный состав, функциональная характеристика, роль гормонов надпочечников в развитии синдрома стрессового состояния.
59. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Особенности строения эндокринных желез. Околощитовидные железы. Источники развития, строение, тканевой и клеточный состав. Функциональное значение.
60. Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала. Особенности строения слизистой оболочки ротовой полости. Язык: строение, функции.
61. Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала. Особенности строения слизистой оболочки ротовой полости. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова. Миндалины: строение, функции.
62. Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала. Особенности строения слизистой оболочки ротовой полости. Слюнные железы ротовой полости: строение и функции.
63. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, источники развития и гистофункциональная характеристика оболочек разных отделов. Пищевод: строение, функции. Общая морфофункциональная характеристика.
64. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, источники развития и гистофункциональная характеристика оболочек разных отделов. Желудок. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез.
65. Пищеварительная трубка. Общий план строения. Тонкая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Гистофизиология системы крипта-ворсинка. Особенности строения различных отделов тонкого кишечника. Иннервация и васкуляризация.
66. Пищеварительная трубка. Общий план строения. Толстая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности строения различных отделов толстого кишечника. Червеобразный отросток. Иннервация и васкуляризация.
67. Печень: источники развития, функции, строение классической печеночной доли. Особенности кровоснабжения печени.
68. Печень. Представления о портальной дольке и печеночном ацинусе. Желчевыводящие пути: внутрипеченочные, внепеченочные: общий план строения, функции. Желчный пузырь: строение, функции.
69. Поджелудочная железа. Общая Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение экзокринной и эндокринной части поджелудочной железы.
70. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Респираторные и нереспираторные функции. Воздухоносные пути. Особенности строения трахеи.
71. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Респираторные и нереспираторные функции. Воздухоносные пути. Особенности строения различных отделов бронхиального дерева
72. Дыхательная система. Легкие. Строение респираторных отделов легкого. Аэро-гематический барьер. Особенности кровоснабжения легкого. Плевра.
73. Общий покров. Компоненты и источники развития кожи. Эпидермис, строение, клеточный состав. Регенерация.

74. Общий покров. Компоненты и источники развития кожи. Слои дермы кожи и их морфофункциональная характеристика. Производные кожи. Строение потовых и сальных желез.
75. Общий покров. Компоненты и источники развития кожи. Слои дермы кожи и их морфофункциональная характеристика. Производные кожи. Строение волоса. Виды волос.
76. Мочевая система. Морфофункциональная характеристика. Гистогенез. Строение почки. Нефроны: виды, особенности структурной организации различных отделов нефрона. Кортикальное и юкстамедуллярное кровоснабжение. Фазы мочеобразования.
77. Мочевая система. Типы кровоснабжения нефронов. Фазы мочеобразования. Эндокринные аппараты почек.
78. Мочевая система. Морфофункциональная характеристика. Гистогенез. Морфофункциональная характеристика мочевыводящих путей.
79. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы. Семенник: гистогенез, строение, функции. Сперматогенез. Понятие о гематотестикулярном барьере. Эндокринная функция семенников.
80. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы. Семявыносящие пути: строение, функции. Добавочные железы мужской половой системы: строение, функции, гормональная регуляция их деятельности. Возрастные изменения.
81. Морфофункциональная характеристика женской половой системы. Яичники: функции, гистогенез, строение. Овогенез. Эндокринная функция яичников.
82. Морфофункциональная характеристика женской половой системы. Овариальный цикл и его гормональная регуляция. Молочная железа: развитие, строение лактирующей и нелактирующей молочной железы. Регуляция лактации. Возрастные изменения.
83. Морфофункциональная характеристика женской половой системы. Маточные трубы, матка, влагалище: строение, функции.
84. Понятие прогенеза и эмбриогенеза. Периоды и основные стадии эмбриогенеза человека. Половые клетки человека, их структурно-генетическая характеристика.
85. Основные стадии эмбриогенеза. Понятие оплодотворения. Характеристика оплодотворения у человека: морфология, необходимые условия. Понятие зиготы.
86. Понятие дробления зародыша. Типы дробления. Характеристика дробления зародыша человека, продолжительность, строение бластоцисты. Понятие имплантации. Имплантация зародыша человека: стадии, особенности, значение.
87. Понятие гастрюляции и ее основные механизмы. Типы гастрюляции. Морфологическая и временная характеристика гастрюляции у человека. Понятие дифференцировки зародышевых листков. Представление об индукции, как факторе, вызывающем дифференцировку. Дифференцировка зародышевых листков и образование зачатков тканей у человека.
88. Понятие и значение внезародышевых органов. Их появление в эволюции. Внезародышевые органы у человека. Строение и значение хориона, амниона, желточного мешка, аллантаиса.
89. Плацента, ее значение, появление в эволюции. Типы плацент. Строение и значение пупочного канатика. Структура и значение плацентарного барьера.
90. Понятие о критических периодах эмбрионального развития зародыша. Влияние экзогенных и эндогенных факторов на различные стадии эмбриогенеза.

ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

1. Высокий призматический эпителий канальцев почки (гематоксилин-эозин)
2. Кровь человека (Романовский-Гимза, азур 11 – эозин).
3. Сухожилие в продольном разрезе (гематоксилин-эозин)
4. Сухожилие в поперечном разрезе (гематоксилин-эозин)
5. Эластическая связка (гематоксилин-пикрофуксин)
6. Гиалиновый хрящ (гематоксилин-эозин)
7. Эластический хрящ (орсеин)
8. Кость в поперечном разрезе (тионин-пикриновая кислота)
9. Развитие кости из мезенхимы (гематоксилин-эозин)
10. Поперечно-полосатая мышечная ткань языка (железный гематоксилин)
11. Миокард (железный гематоксилин)
12. Спинальный ганглий (гематоксилин-эозин)
13. Спинной мозг (импрегнация солями серебра)
14. Мозжечок (импрегнация солями серебра)
15. Кора больших полушарий (импрегнация солями серебра)
16. Артериолы, венулы, капилляры (гематоксилин-эозин)
17. Артерия эластического типа (орсеин)
18. Эндокард с миокардом или волокна Пуркинье (гематоксилин-эозин)
19. Листовидные сосочки языка (гематоксилин-эозин)
20. Роговица (гематоксилин-эозин)
21. Задняя стенка глаза или сетчатка (гематоксилин-эозин)
22. Лимфатический узел (гематоксилин-эозин)
23. Селезенка (гематоксилин-эозин)
24. Вилочковая железа (гематоксилин-эозин)
25. Щитовидная железа (гематоксилин-эозин)
26. Надпочечник (гематоксилин-эозин)
27. Гипофиз (гематоксилин-эозин)
28. Нитевидные сосочки языка (гематоксилин-эозин)
29. Миндалина (гематоксилин-эозин)
30. Околоушная слюнная железа (гематоксилин-эозин)
31. Пищевод (гематоксилин-эозин)
32. Дно желудка (конго красный)
33. Тонкая кишка (гематоксилин-эозин)
34. Толстая кишка (гематоксилин-эозин)
35. Поджелудочная железа (гематоксилин-эозин)
36. Печень человека (гематоксилин-эозин)
37. Трахея (гематоксилин-эозин)
38. Легкое (гематоксилин-эозин)
39. Кожа пальца человека (гематоксилин-эозин)
40. Кожа с волосом (гематоксилин-эозин)
41. Почка (гематоксилин-эозин)
42. Мочевой пузырь (гематоксилин-эозин)
43. Семенник (гематоксилин-эозин)
44. Яичник (гематоксилин-эозин)
45. Матка (гематоксилин-эозин)
46. Плацента, материнская часть (гематоксилин-эозин)
47. Плацента, плодная часть (гематоксилин-эозин)

Заведующая кафедрой

Сирак А.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение