

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
«17» декабря 2024г.
Протокол № 09/2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМО
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«17» декабря 2024 г.

**Программа подготовки к прохождению конкурсного отбора на вакантные места для
обучения по образовательной программе высшего образования по специальности
31.05.01 Лечебное дело
по дисциплине «ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ», 3 курс**

Санкт-Петербург

2024

Раздел: основы гистологии, цитология

1. Понятие о ткани и ее элементах. Принципы классификации тканей.
2. Роль отечественных школ в развитии современной гистологии. Теории дивергентного и параллельного эволюционного развития тканей.
3. Элементы тканей: клетка и ее производные. Определение понятия клетка. Общий план структурной организации клеток эукариот. Основные положения клеточной теории.
4. Строение и функции ядра клеток по данным световой и электронной микроскопии?
5. Органоиды общего значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии?
6. Органоиды специального значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии.
7. Гиалоплазма. Каковы её физико-химические свойства, участие в клеточном метаболизме?
8. Митотический цикл. Характеристика фаз митоза.
9. Клеточный цикл (дать характеристику этапам клеточного цикла).
10. Основные положения клеточной теории и её значение для медицины.
11. Восстановительные способности тканей. Физиологическая и репаративная регенерация.
12. Компенсаторно-приспособительные и адаптивные изменения тканей, их пределы.

Раздел: эмбриология

13. Особенности овогенеза и сперматогенеза.
14. Основные периоды эмбрионального развития позвоночных животных.
15. Типы женских половых клеток. Роль белковых включений в овоцитах.
16. Зигота человека как одноклеточный организм. Образование зиготы. Оплодотворение, его фазы и основные механизмы.
17. Типы дробления у позвоночных животных и человека.
18. Особенности оплодотворения, зиготы, дробления и гастрюляции у человека.
19. Характеристика имплантации и периоды эмбрионального развития на 7-дневной стадии у человека.
20. Характеристика первой и второй недели эмбрионального развития человека.
21. Характеристика третьей недели эмбрионального развития человека.
22. Провизорные органы у зародыша человека и их значение в развитии.
23. Типы плацент млекопитающих, их строение и функции.
24. Особенности строения плаценты и пуповины человека. Структурно-функциональные особенности гемо-плацентарного барьера у человека.

Раздел: общая гистология

25. Общая характеристика эпителиальных тканей. Морфологическая и гистогенетическая классификации эпителиальных тканей.
26. Особенности строения многослойных эпителиев по данным световой и электронной микроскопии.
27. Особенности строения однослойных эпителиев по данным световой и электронной микроскопии.
28. Железы, их классификация. Особенности строения экзокринных желез по данным световой и электронной микроскопии. Особенности строения эндокринных желез.
29. Кровь и лимфа. Основные компоненты крови как ткани – плазма и форменные элементы. Формула крови. Функции крови. Возрастные и половые особенности.
30. Эритроциты: размеры, форма и функции. Ретикулоциты.
31. Лейкоциты: классификация и общая характеристика. Лейкоцитарная формула.
32. Дифференцировка Т-лимфоцитов, их классификация и функциональное значение.
33. Гранулоциты: особенности строения и функции.
34. Агранулоциты: особенности строения и функции.

35. Тромбоциты: особенности строения и функции.
36. Лимфа: особенности строения, образования и функции.
37. Эмбриональный, фетальный и постнатальный гемоцитопоз.
38. Соединительные ткани общая характеристика. Классификация.
39. Рыхлая соединительная ткань. Клеточный состав рыхлой соединительной ткани, их особенности строения и функции.
40. Межклеточное вещество. Особенности строения и функции.
41. Плотная соединительная ткань (особенности строения и функции её разновидностей).
42. Мезенхима, ретикулярная ткань, жировая ткань, пигментная ткань. Особенности строения и функции.
43. Гистогенез костных тканей.
44. Развитие костной ткани на месте мезенхимы.
45. Развитие костной ткани на месте хряща.
46. Гистогенез, строение и функции скелетной мышечной ткани.
47. Гистогенез, строение и функции сердечной мышечной ткани.
48. Особенности строения и функции атипичической мышечной ткани (по данным световой и электронной микроскопии).
49. Гистогенез, строение и функции гладкой мышечной ткани.
50. Нейроциты. Классификация. Особенности и функции их по данным световой и электронной микроскопии.
51. Строение синапса, рецептора, эффектора по данным световой и электронной микроскопии.
52. Нейроглия. Общая характеристика, источники развития, классификация. Микроглия.
53. Рефлекторные дуги, их чувствительные, двигательные и ассоциативные связи.

Раздел: частная гистология

54. Нерв. Строение, тканевый состав.
55. Чувствительные нервные узлы. Тканевый состав.
56. Центральная нервная система строение серого и белого вещества. Строение оболочек мозга (мягкой, паутинной, твердой).
57. Спинной мозг. Строение белого и серого вещества. Ядра серого вещества. Центральный канал спинного мозга.
58. Мозжечок. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Межнейрональные связи.
59. Автономная нервная система. Особенности строения интрамуральных и экстрамуральных нервных узлов.
60. Орган зрения. Источники развития. Строение и функции сетчатки.
61. Строение и функции роговицы и хрусталика.
62. Обоняние. Общая характеристика. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки.
63. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых луковиц (вкусовых почек).
64. Орган слуха и равновесия. Общая характеристика.
65. Костный и перепончатый лабиринты. Тканевый и клеточный состав.
66. Развитие и строение стенки сердца по данным световой и электронной микроскопии.
67. Кровеносные и лимфатические сосуды. Общая характеристика, источники развития, классификация.
68. Артерии. Классификация, особенности строения стенки и регенерации.
69. Вены. Классификация, особенности строения стенок вен.
70. Микроциркуляторное русло. Состав и функциональное значение.
71. Строение и функции артериовенозных анастомозов.
72. Лимфатические сосуды. Строение, классификация и функции.
73. Капилляры. Классификация, особенности строения стенки капилляров по данным

- световой и электронной микроскопии, функции.
74. Периферические органы кроветворения. Общая характеристика, гистогенез.
 75. Строение, тканевой состав и функции костного мозга.
 76. Строение, тканевой состав и функции тимуса.
 77. Строение, тканевой состав и функции селезенки и лимфатических узлов.
 78. Характеристика основных клеток иммунной реакции (нейтрофильные лейкоциты, макрофаги, Т- и В-лимфоцитов, плазмочитов).
 79. Гистогенез, строение и функции гипофиза, шишковидного тела (эпифиза).
 80. Развитие, строение и функции щитовидной и околощитовидной желез.
 81. Развитие, строение и функции надпочечников.
 82. Диффузная эндокринная система (локализация и клеточный состав).
 83. Развитие, строение и функции больших слюнных желез (околоушная, подчелюстная и подъязычная).
 84. Развитие, строение, особенности тканевого строения оболочек и функции языка.
 85. Развитие зуба.
 86. Источники развития, строение эмали.
 87. Источники развития, строение дентина и цемента.
 88. Источники развития, строение пульпы.
 89. Развитие и тканевое строение стенки пищевода на разных уровнях.
 90. Развитие и тканевое строение стенки желудка.
 91. Развитие и тканевое строение стенки тонкого и толстого кишечника, аппендикса, прямой кишки.
 92. Развитие, строение, функции и особенности кровоснабжения печени, желчного пузыря.
 93. Развитие, строение и функции поджелудочной железы.
 94. Особенности развития и строения легочных воздухоносных путей.
 95. Ацинус легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол, особенности кровообращения. Аэрогематический барьер.
 96. Кожа. Тканевой состав, источники развития и регенерация, функции.
 97. Производные кожи. Строение и функции кожных желез.
 98. Развитие, строение и функции почек.
 99. Эндокринный отдел почек. Особенности кровоснабжения почек.
 100. Строение стенки мочеточников и мочевого пузыря.
 101. Развитие и строение яичка, придатка яичка и простаты. Морфо-функциональные изменения простаты до и после полового созревания.
 102. Развитие и строение яичников, матки, маточных труб.
 103. Маточно-овариальный цикл и его регуляция.
 104. Развитие, строение и функции молочных желез.


Основная литература:

1. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Афанасьев Ю. И. , Алешин Б. В. , Барсуков Н. П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461587.html>
2. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/513964>
3. Гистология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/512483>
4. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ООО "Издательство

Медицинское информационное агентство", 2022. - Текст : электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/45095>

Дополнительная литература

1. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас / Банин В. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438916.html>
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Данилов Р. К. , Боровая Т. Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453612.html>
3. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Н. В. Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Чельшев ; под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437827.html>
4. Гистология, цитология и эмбриология : Учебник / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. —4-е изд., испр. и доп. — М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/32998>
5. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии : Учеб.пособие / С.Л. Кузнецов, М.К. Пугачев. — 4-е изд., стереотип. — М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/29308>

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России		
Сертификат	00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35	
Владелец	Пармон Елена Валерьевна	
Действителен	с 26.06.2024 по 19.09.2025	