

Программа дисциплины «ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ», 3 курс

Раздел: основы гистологии, цитология

1. История развития гистологии. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие гистологии.
2. Предмет и объекты исследования гистологии. Задачи и проблемы гистологии. Связь гистологии с другими науками.
3. Современные методы гистологических исследований. Основные этапы гистологической техники.
4. Основные положения клеточной теории. Ее медико-биологическое значение.
5. Определение понятия «клетка», ее производные. Общий план строения клетки.
6. Определение понятия «ткань». Элементы ткани. Принципы классификации тканей.
7. Строение и функции ядра клетки по данным световой и электронной микроскопии.
8. Органоиды общего значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии.
9. Органоиды специального значения. Их развитие, строение и функции по данным световой и электронной микроскопии.
10. Гиалоплазма. Ее химический состав, физические свойства, участие в клеточном метаболизме.
11. Межклеточные взаимодействия. Виды межклеточных контактов и их локализация.
12. Восстановительные способности тканей. Реактивные изменения клеток при повреждении. Физиологическая и репаративная регенерация.
13. Взаимосвязь структуры и функции на клеточном и субклеточном уровнях. Компенсаторно-приспособительные и адаптивные изменения тканей, их пределы.

Раздел: эмбриология

14. Стадии сперматогенеза и их характеристика. Отличия овогенеза от сперматогенеза.
15. Строение сперматозоидов и яйцеклеток. Типы яйцеклеток по количеству желтка и его распределению в цитоплазме.
16. Оплодотворение, его фазы и основные механизмы. Образование зиготы.
17. Основные этапы эмбрионального развития позвоночных животных, их общая характеристика.
18. Характеристика имплантации и первой недели эмбрионального развития человека.
19. Характеристика второй и третьей недели эмбрионального развития человека.
20. Провизорные органы у зародыша человека, их развитие и функции.
21. Типы плацент млекопитающих, их строение и функции. Особенности строения плаценты и пуповины человека.
22. Понятие о критических периодах эмбриогенеза (П.Г.Светлов). Аномалии и уродства развития человека.
23. Методы исследования в современной эмбриологии. Современные проблемы медицинской эмбриологии.

Раздел: общая гистология

24. Общая характеристика эпителиальных тканей. Их морфологическая и гистогенетическая классификация.
25. Особенности строения однослойных и многослойных эпителиев по данным световой и электронной микроскопии.
26. Железы, их классификация. Особенности строения экзокринных и эндокринных желез по данным световой и электронной микроскопии.
27. Кровь. Физико-химические свойства плазмы. Формула крови. Возрастные и половые особенности.
28. Эритроциты: развитие, строение и функции. Ретикулоциты.

29. Лейкоциты: развитие, классификация и строение. Лейкоцитарная формула.
30. Тромбоциты: развитие, строения и функции.
31. Лимфа: особенности состава, образование и функции.
32. Эмбриональный, фетальный и постнатальный гемопоэз.
33. Общая характеристика соединительных тканей. Их морфологическая и гистогенетическая классификация.
34. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Клеточный состав, особенности строения и функции.
35. Плотная волокнистая соединительная ткань. Особенности строения и функции её разновидностей.
36. Соединительные ткани со специальными свойствами (ретикулярная, жировая, слизистая (студенистая), пигментная). Особенности строения и функции.
37. Гистогенез, строение и классификация костной ткани.
38. Гистогенез, строение и классификация хрящевой ткани.
39. Остеогенез: развитие костной ткани на месте мезенхимы и на месте хряща.
40. Гистогенез, строение и функции скелетной мышечной ткани.
41. Гистогенез, строение и функции сердечной мышечной ткани.
42. Особенности строения и функции атипической мышечной ткани по данным световой и электронной микроскопии.
43. Гистогенез, строение и функции гладкой мышечной ткани.
44. Общая характеристика нервной ткани. Классификация типов клеток нервной ткани. Строение нейрона по данным световой и электронной микроскопии.
45. Строение синапса по данным световой и электронной микроскопии. Медиаторы и их роль в передаче импульса.
46. Нейроглия. Общая характеристика, источники развития, классификация.
47. Классификация и строение нервных волокон по данным световой и электронной микроскопии.
48. Рефлекторные дуги, их чувствительные, двигательные и ассоциативные связи.

Раздел: частная гистология

49. Развитие, строение и функции больших слюнных желез (околоушной, подчелюстной и подъязычной).
50. Развитие, особенности тканевого строения оболочек и функции языка.
51. Строение зуба: эмали, цемента, дентина, пульпы.
52. Этапы и механизмы развития зуба. Источники развития эмали, цемента, дентина и пульпы.
53. Развитие и тканевое строение стенки пищевода на разных уровнях.
54. Развитие и тканевое строение стенки желудка. Классификация и особенности строения желез желудка по данным световой и электронной микроскопии.
55. Развитие и тканевое строение стенки тонкого и толстого кишечника, аппендикса, прямой кишки.
56. Развитие, строение, функции и особенности кровоснабжения печени, желчного пузыря.
57. Развитие, строение и функции поджелудочной железы. Строение ацинусов поджелудочной железы по данным световой и электронной микроскопии.
58. Особенности развития и строения воздухоносных путей.
59. Ацинус легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Аэрогематический барьер.
60. Кожа. Тканевой состав, источники развития и регенерация, функции.
61. Производные кожи. Строение и функции кожных желез, волоса.
62. Развитие и строение стенки сердца по данным световой и электронной микроскопии.
63. Кровеносные и лимфатические сосуды. Общая характеристика, источники развития, классификация.

64. Артерии. Классификация, особенности строения стенки по данным световой и электронной микроскопии.
65. Вены. Классификация, особенности строения стенок вен по данным световой и электронной микроскопии.
66. Микроциркуляторное русло. Состав и функциональное значение. Строение и функции артериовенозных анастомозов.
67. Капилляры. Классификация, особенности строения стенки капилляров по данным световой и электронной микроскопии, функции.
68. Лимфатические сосуды. Классификация, особенности строения стенки и функции.
69. Центральные и периферические органы кроветворения. Общая характеристика, принципы классификации, гистогенез.
70. Строение, тканевой состав и функции костного мозга.
71. Строение и функции тимуса. Механизмы и этапы инволюции.
72. Строение и функции селезенки. Особенности кровоснабжения селезенки.
73. Строение и функции лимфатических узлов.
74. Характеристика основных клеток иммунной реакции (нейтрофильных лейкоцитов, макрофагов, Т- и В-лимфоцитов, плазмоцитов).
75. Развитие, общая характеристика и функции почек.
76. Эндокринный отдел почек. Особенности кровоснабжения почек.
77. Особенности строения разных отделов нефрона по данным световой и электронной микроскопии. Фильтрационный барьер почки. Механизмы мочеобразования.
78. Строение стенки мочеточников и мочевого пузыря.
79. Развитие и общая характеристика яичка. Строение извитых семенных канальцев по данным световой и электронной микроскопии. Регуляция сперматогенеза.
80. Развитие и строение стенки семявыносящих путей, придатка яичка.
81. Развитие, строение и функции добавочных желез мужской половой системы (семенных пузырьков, простаты и бульбоуретральной железы).
82. Развитие и общая характеристика яичников. Классификация и строение фолликулов. Этапы развития желтого тела.
83. Гистогенез и строение маточных труб, матки.
84. Маточно-овариальный цикл и его регуляция.
85. Развитие, строение и функции молочных желез. Регуляция лактации.
86. Гистогематические барьеры: общая характеристика, классификация, строение и функции.
87. Гистогенез, строение и функции гипофиза. Особенности клеточного состава адено- и нейрогипофиза.
88. Гистогенез, строение и функции шишковидного тела (эпифиза).
89. Развитие, строение и функции щитовидной и околощитовидной желез.
90. Развитие, строение и функции надпочечников. Особенности клеточного состава разных зон коркового и мозгового вещества надпочечников.
91. Диффузная эндокринная система (локализация и клеточный состав).
92. Нерв. Строение, тканевый состав.
93. Чувствительные и двигательные нервные узлы. Тканевый состав, функции.
94. Центральная нервная система: строение серого и белого вещества. Строение оболочек мозга (мягкой, паутинной, твердой).
95. Спинной мозг. Строение серого и белого вещества по данным световой и электронной микроскопии. Ядра белого вещества. Центральный канал спинного мозга.
96. Мозжечок. Строение серого и белого вещества по данным световой и электронной микроскопии. Нейронный состав. Межнейрональные связи.
97. Кора больших полушарий головного мозга: строение, модульный принцип организации. Нейронный состав, межнейрональные связи.
98. Автономная нервная система. Особенности строения интрамуральных и

экстрамуральных нервных узлов.

99. Орган зрения. Источники развития. Строение и функции сетчатки.

100. Строение и функции оболочек глазного яблока.

101. Обоняние. Общая характеристика. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки.

102. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых луковиц (вкусовых почек)

103. Орган слуха и равновесия. Общая характеристика.

104. Костный и перепончатый лабиринты. Тканевый и клеточный состав, строение по данным световой и электронной микроскопии.

Основная литература:

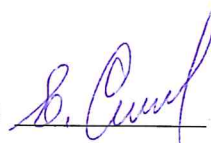
1. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Афанасьев Ю. И. , Алешин Б. В. , Барсуков Н. П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461587.html>
2. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. - 2-е изд., испр. 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. Цитология и общая гистология : атлас / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2411.html>
5. 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, 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>
4. 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>

И.о. заведующего кафедрой клеточной биологии

и гистологии лечебного факультета ИМО Центра Алмазова



Е.В. Сивухина