

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта»
для обучающихся 2026 года поступления
по образовательной программе
31.05.03 Стоматология,
направленность (профиль) Стоматология
(специалитет),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год /**

**Assessment tools for conducting attestation in discipline « Histology, Embryology, Cytology - Oral Histology»
for students of 2026 year of admission under the educational programme 31.05.03 Dentistry,
specialisation (profile) Dentistry (Specialist's),
form of study full-time
for the 2026-2027 academic year**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля на занятиях (ТК), оценки самостоятельной работы обучающихся (СР), проведения промежуточной аттестации (ПА), позволяющие проверить сформированность у обучающихся предусмотренных программой дисциплины знаний (з) / умений (у) / навыков (н) (ЗУН):

ОПК-8.1.1. Знает основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине и алгоритм проведения исследований при решении профессиональных задач

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	ОПК-8.1.1. Знает основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине и алгоритм проведения исследований при решении профессиональных задач	з-1. Знает правила работы и техники безопасности в биологических и клинических лабораториях, с реактивами, приборами, животными

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
1.	Модуль 1. Методы изучения объектов Модульная единица 1. Современный этап в развитии цитологии Модульная единица 2. Методы изготовления препаратов Модульная единица 3. Техника микроскопирования в световых микроскопах Модульная единица 4. Электронная микроскопия Модульная единица 5. Понятие о специальных методах изучения микрообъектов	1. Установите последовательность	Установите последовательность основных этапов приготовления гистологического препарата. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1) обезвоживание и уплотнение материала 2) приготовление и окраска срезов 3) взятие материала 4) заливка материала в парафин 5) фиксация материала	3) взятие материала 5) фиксация материала 1) обезвоживание и уплотнение материала 4) заливка материала в парафин 2) приготовление и окраска срезов	да	да	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	С помощью какого вида электронного микроскопа возможно изучение поверхности исследуемого объекта?	сканирующего	да	нет	да

ОПК-9.1.1. Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.1.1. Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека	з-1. Знает основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
2.	Модуль 6. Частная гистология Модульная единица 1. Сердечно-сосудистая система Модульная единица 2. Иммунная система Модульная единица 3. Эндокринная система Модульная единица 4. Пищеварительная система Модульная единица 5. Дыхательная система Модульная единица 6. Кожа и ее производные Модульная единица 7. Выделительная система Модульная единица 8.	1. Выбор нескольких правильных ответов	Выберите три верных ответа из шести. В эмалевом органе различают: 1) пульпу 2) капсулу 3) внутренний эпителий 4) наружный эпителий 5) зубной сосочек 6) зубной мешочек	1) пульпу 3) внутренний эпителий 4) наружный эпителий	да	да	нет
		2. Ситуационные задачи /кейсы	Материал взят из полости рта. Срез окрашен гематоксилином и эозином. В препарате имеется многослойный плоский эпителий.	твердое небо	да	нет	да

	Половая система		Местами есть роговые чешуйки розового цвета. Подлежащая соединительная ткань образует глубокие сосочки, вдающиеся в эпителий. Более глубоко расположено много пучков коллагеновых волокон, которые соединяются с костью. Нет желез и подслизистого слоя. Откуда взят материал?				
--	-----------------	--	---	--	--	--	--

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Биологические мембраны клетки, их строение, химический состав и основные функции.
2. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Клеточная оболочка: ее строение, химический состав и функции. Межклеточные соединения, их особенности строения.
3. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Цитоплазма, ее строение. Классификация органелл, их структура и функция.
4. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Включения, их классификация, химическая и морфо-функциональная характеристика. Физико-химические свойства гиалоплазмы и ее значение в жизнедеятельности клетки.
5. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Ядро, его значение в жизнедеятельности клетки, основные компоненты и их строение. Ядерно-цитоплазматическое отношение как показатель функционального состояния клетки.
6. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Жизненный цикл клетки: его этапы, морфо-функциональная характеристика, особенности у различных видов клеток. Основные положения клеточной теории и ее значение для развития биологии и медицины.

7. Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Способы репродукции клеток, их морфологическая характеристика. Значение цитологии для медицины.
8. Половые клетки. Морфо-функциональная характеристика. Роль ядра и цитоплазмы в передаче и реализации наследственной информации.
9. Ранний эмбриогенез: оплодотворение, дробление. Особенности строения зародыша человека первой недели развития.
10. Ранний эмбриогенез у человека. Гисто- и органогенез на 2-3-и неделях развития.
11. Этапы эмбриогенеза. Характеристика и значение процесса гаструляции. Гаструляция у человека.
12. Дифференцировка зародышевых листков, образование осевого комплекса зачатков органов у человека на 2-3 -и неделях развития.
13. Гисто- и органогенез. Особенности и соотношение процессов развития основных органных систем человека на 4-8 неделе эмбрионального развития.
14. Образование, строение и функции зародышевых оболочек и провизорных органов у человека.
15. Связь зародыша с материнским организмом. Имплантация. Плацента человека, ее развитие, строение, функции.
16. Понятие о критических периодах во внутриутробном и постнатальном развитии. Влияние экзо- и эндогенных факторов на развитие человека.
17. Ткань как один из уровней организации живого. Определение. Классификация. Вклад русских и зарубежных ученых в учение о тканях. Восстановительная способность и пределы изменчивости тканей. Значение гистологии для медицины.
18. Эпителиальные ткани. Морфо-функциональная характеристика. Классификация (морфо-функциональная и генетическая). Специальные органеллы: их строение и функциональное значение. Базальная мембрана.
19. Покровный эпителий: морфо-функциональная характеристика. Классификации (морфо-функциональная и генетическая). Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток у различных видов эпителия.
20. Железы. Принципы классификации, источники развития. Секреторный цикл, его фазы и их цито-физиологическая характеристика. Типы секреции. Регенерация.
21. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Эритроциты, их количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни. Ретикулоциты.
22. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Форменные элементы крови. Кровяные пластинки (тромбоциты): количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
23. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Форменные элементы крови. Классификация и характеристика лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их разновидности, количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
24. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Незернистые лейкоциты (агранулоциты), их разновидности, количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни. Понятие о Т- и В-лимфоцитах.

25. Гемоцитопоз. Понятие о стволовых и полустволовых клетках, дифферонах, особенностях эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. Характеристика эмбрионального кроветворения в желточном мешке, печени, красном костном мозге, селезенке, тимусе, лимфатических узлах.
26. Гемоцитопоз. Понятие о стволовых и полустволовых клетках, дифферонах. Особенности эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. Строение красного костного мозга. Характеристика постэмбрионального кроветворения в красном костном мозге. Взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов.
27. Волокнистая соединительная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Классификация и источники развития. Клеточные элементы и межклеточное вещество. Возрастные изменения. Регенерация.
28. Рыхлая волокнистая соединительная ткань: структурная и функциональная характеристика. Межклеточное вещество, строение и значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
29. Рыхлая волокнистая соединительная ткань: морфо-функциональная характеристика. Макрофаги, строение и источники развития. Понятие о системе мононуклеарных фагоцитов.
30. Хрящевые ткани, их классификация, развитие, строение и функции. Рост хряща, его регенерация и возрастные изменения.
31. Костные ткани. Морфо-функциональная характеристика и классификация. Прямой и непрямой остеогенез. Регенерация и возрастные изменения.
32. Мышечные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация, источники развития, строение и функциональное значение. Регенерация мышечных тканей.
33. Мышечные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация. Источники развития. Гистогенез, строение регенерация. Строение мышцы.
34. Мышечные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация. Источники развития. Поперечнополосатая мышечная ткань. Строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон.
35. Мышечные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация, источники развития. Гладкая мышечная ткань, ее структурная организация. Морфологические основы сокращения гладких мышечных клеток.
36. Мышечные ткани. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация. Сердечная мышечная ткань, особенности строения. Источники развития и регенерация.
37. Нервная ткань: морфо-функциональная характеристика, источники развития. Классификация нейронов (морфологическая и функциональная), особенности их строения. Межнейронные связи.
38. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Нейроглия. Классификация. Структурные и функциональные особенности типов глиоцитов.
39. Нервная ткань: морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Нервные волокна. Особенности строения миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Миелинизация и регенерация нервных волокон.
40. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Нервные окончания. Классификация, принципы строения. Рецепторные и эффекторные окончания.

41. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Синапсы. Классификация, строение, механизм передачи нервного импульса в синапсах.
42. Нервная система. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития и классификация. Периферическая нервная система. Нерв. Строение и регенерация. Спинномозговые ганглии, особенности их строения.
43. Спинной мозг. Морфо-функциональная характеристика. Развитие. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Чувствительные и двигательные пути спинного мозга как примеры рефлекторных дуг.
44. Головной мозг. Общая морфо-функциональная характеристика коры больших полушарий. Эмбриогенез. Нейронная организация коры больших полушарий. Миелоархитектоника. Возрастные изменения коры.
45. Мозжечок: строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи.
46. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфо-функциональная характеристика. Отделы. Строение экстра- и интрамуральных ганглиев и ядер центральных отделов автономной нервной системы.
47. Органы чувств. Общая морфо-функциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Строение и цитофизиология рецепторных клеток. Классификация органов чувств. Орган обоняния: строение, развитие, цитофизиология.
48. Органы чувств. Общая морфо-функциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Глаз. Источники развития и основные этапы эмбриогенеза. Строение основных функциональных аппаратов глазного яблока, их возрастные изменения. Адаптивные изменения сетчатки на свету и в темноте.
49. Орган слуха: морфо-функциональная характеристика. Развитие, строение, цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха.
50. Орган равновесия: структурно-функциональная характеристика. Особенности строения сенсорных (волосковых) клеток в связи с их функцией.
51. Гистофизиологическая характеристика вторично-чувствующих сенсорных рецепторных клеток. Орган вкуса. Развитие, строение, функция. Иннервация.
52. Сердечно-сосудистая система. Общая морфо-функциональная характеристика. Классификация сосудов. Развитие, строение, взаимосвязь гемодинамических условий и строения сосудов. Принцип иннервации сосудов. Регенерация сосудов.
53. Артерии. Морфо-функциональная характеристика. Классификация, развитие, строение и функции артерий. Взаимосвязь структуры артерий и гемодинамических условий в них. Возрастные изменения.
54. Сосуды микроциркуляторного русла: морфо-функциональная характеристика. Артериолы, капилляры, вены. Особенности структурной организации и регуляции деятельности сосудов микроциркуляторного русла.
55. Сосуды микроциркуляторного русла: морфо-функциональная характеристика. Капилляры. Классификация. Строение. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
56. Лимфатические сосуды: их роль в организме. Источник развития. Строение и функции лимфатических капилляров, лимфатических сосудов и протоков.

57. Сердце. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения стенки сердца в предсердиях и желудочках органа. Васкуляризация. Иннервация. Регенерация. Возрастные особенности.
58. Сердце. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Строение и гистохимическая характеристика проводящей системы сердца.
59. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика лимфоцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Понятие о медиаторах и регуляторах иммунных реакций.
60. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика лимфоцитов и их взаимодействие в реакциях клеточного и гуморального иммунитета. Роль макрофагов и тучных клеток в иммунных реакциях организма.
61. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Костный мозг и фабрициева сумка как центральные органы иммунопоэза, их роль в образовании В-лимфоцитов. Разновидности В-лимфоцитов и плазмоцитов, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка. Характеристика рецепторов.
62. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика лимфоцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Тимус как центральный орган иммунопоэза, его роль в образовании Т-лимфоцитов. Виды Т-лимфоцитов, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировки, характеристика рецепторов.
63. Органы кроветворения и иммунной защиты. Тимус. Строение и функциональное значение. Взаимодействие эпителиальных, стромальных и гемопоэтических элементов. Эндокринная функция тимуса. Понятие о возрастной и акцидентальной инволюции тимуса.
64. Органы кроветворения. Строение и функциональное значение лимфатических узлов и лимфоидных узелков слизистых оболочек различных органов. Участие лимфоидных органов в пролиферации дифференцировке и созревании Т- и В-лимфоцитов.
65. Органы кроветворения. Селезенка. Строение и функциональное значение. Особенности кровоснабжения, эмбрионального и постэмбрионального кроветворения в селезенке. Т- и В-зоны.
66. Эндокринные железы. Морфо-функциональная характеристика. Гипоталамо-аденогипофизарная и гипоталамо-нейрогипофизарная системы. Строение и функциональное значение. Характеристика нейросекреторных клеток. Нейрогемальные органы, особенности их васкуляризации. Аксовазальные синапсы.
67. Эндокринная система. Морфо-функциональная характеристика. Классификация. Понятие о клетках-мишенях и рецепторах к гормонам. Эпифиз: источники развития, строение, секреторные функции. Место и роль эпифиза в эндокринной системе.
68. Эндокринная система. Роль в организме. Гипофиз. Источники и основные этапы эмбрионального развития. Строение: тканевый и клеточный состав адено- и нейрогипофиза. Структура и функции различных видов аденоцитов, их изменения при нарушении гормонального статуса. Регуляция функций гипофиза.
69. Эндокринная система. Морфо-функциональная характеристика. Щитовидная железа. Источники и основные этапы эмбрионального развития. Строение и функциональное значение органа. Особенности секреторного процесса в тироцитах, его регуляция.

70. Эндокринная система: морфо-функциональная характеристика. Околощитовидные железы. Источники развития. Тканевый и клеточный состав. Функциональное значение. Возрастные изменения. Клеточные элементы других органов, участвующих в регуляции уровня кальция в крови.
71. Эндокринная система: морфо-функциональная характеристика. Надпочечники. Источники и основные этапы развития. Строение коркового и мозгового веществ. Адренокортикоциты, их изменения в связи с биосинтезом и секрецией гормонов. Регуляция секреторной функции надпочечников. Возрастные изменения.
72. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, иннервация и васкуляризация. Морфо-функциональная характеристика эндокринного и лимфоидного аппаратов. Миндалины: строение и функции. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера, его гистофизиологические особенности.
73. Миндалины, их строение и развитие. Особенности строения небных, глоточной и трубных миндалин. Развитие и возрастные изменения миндалин.
74. Полость рта. Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки: структурные и гистохимические особенности ее эпителия. Губа, щека, десна, твердое и мягкое небо. Развитие полости рта.
75. Полость рта. Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки: структурные и гистохимические особенности ее эпителия. Губа, щека, десна, твердое и мягкое небо: особенности их строения.
76. Щека. Характеристика мандибулярной, максиллярной и промежуточной зон. Щечные железы.
77. Губы. Характеристика кожной, переходной и слизистой частей. Губные железы. Особенности строения стенок полости рта.
78. Твердое и мягкое небо. Особенности строения. Развитие стенок полости рта и пороки.
79. Десна: строение и гистохимическая характеристика. Эпителиальные прикрепления. Периодонт: строение и особенности развития.
80. Ротовая полость: общая морфо-функциональная характеристика слизистой оболочки. Источники развития. Язык, его развитие, строение и функции. Возрастные изменения.
81. Язык, его развитие и строение. Особенности строения слизистой оболочки на спинке языка, нижней и боковых поверхностях. Сосочки языка. Вкусовые луковицы. Слюнные железы языка.
82. Общая морфо-функциональная характеристика пищеварительного аппарата. Строение стенки пищеварительного канала. Строение зуба.
83. Ротовая полость: общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития, особенности строения слизистой оболочки. Большие и малые слюнные железы. Особенности строения и развития различных желез. Возрастные изменения.
84. Большие слюнные железы полости рта: околоушные, подъязычные и подчелюстные. Развитие, строение, черты сходства и различия. Морфо-функциональная характеристика белковых, слизистых и смешанных концевых отделов и выводных протоков слюнных желез.
85. Ротовая полость: общая морфо-функциональная характеристика. Зубы, основные стадии развития, строение. Регенерация тканей зуба. Возрастные изменения.

86. Зубы. Общая морфо-функциональная характеристика зубов. Понятие о твердых и мягких тканях зуба. Развитие зубов.
87. Развитие и строение твердых тканей зуба, их пороки.
88. Эмаль. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение и физико-химические свойства. Развитие эмали и ее пороки.
89. Эмаль. Эмалевые призмы и межпризматическое вещество. Эмалевые пучки и эмалевые веретена. Особенности обызвествления, обмена веществ и питания эмали. Пороки развития эмали.
90. Эмаль. Особенности строения эмали молочных и постоянных зубов. Эмалево-дентинные и эмалево-цементные соединения. Развитие эмали. Аномалии развития.
91. Дентин, его микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Развитие дентина. Пороки развития.
92. Дентин, его виды: интерглобулярный, плащевой и околопульпарный дентин. Предентин. Первичный, вторичный и третичный дентин. Реакция дентина на повреждение. Развитие и пороки дентина.
93. Дентин. Дентинные трубочки, основное вещество дентина. Дентинные волокна: радиальные и тангенциальные. Значение одонтобластов для жизнедеятельности дентина. Развитие дентина. Пороки.
94. Цемент, строение цемента. Клеточный и бесклеточный цемент. Питание цемента. Развитие и пороки развития цемента.
95. Сходство и различие в строении дентина, цемента и кости. Особенности развития дентина и его пороки.
96. Сходство и различие в строении дентина, цемента и кости. Особенности развития цемента.
97. Строение и морфо-функциональная характеристика мягких тканей зуба. Особенности их развития.
98. Мягкие ткани зуба. Морфо-функциональная характеристика и особенности строения пульпы. Развитие тканей зуба.
99. Пульпа. Строение периферического, промежуточного и центрального слоев пульпы. Пульпа коронки и корня зуба. Реактивные свойства и регенерация пульпы. Дентикли. Развитие пульпы.
100. Строение пульпы зуба. Кровоснабжение и иннервация. Роль одонтобластов в развитии зуба и в сформированном зубе. Развитие пульпы и ее возрастные изменения.
101. Поддерживающий аппарат зубов. Периодонт. Особенности расположения волокон в разных его отделах. Зубная альвеола, особенности строения. Перестройка зубных альвеол и альвеолярных частей верхней и нижней челюстей при изменении функциональной нагрузки.
102. Развитие зуба: зубной орган, зубной сосочек, зубной мешочек. Их строение, развитие и производные. Молочные и постоянные зубы, их характеристика.
103. Развитие зуба: стадии гистогенеза. Образование эмали. Энамелобласты, их дифференцировка. Возникновение эмалевых призм. Обызвествление эмали. Пороки развития.
104. Гистогенез зуба. Дифференцировка зубных зачатков. Развитие пульпы зуба. Васкуляризация и иннервация развивающегося зуба.
105. Развитие зуба. Гистогенез тканей зуба. Одонтобласты и их значение в образовании дентина. Плащевой и околопульпарный дентин. Пороки развития дентина.

106. Развитие и строение тканей корня зуба. Закладка, развитие, прорезывание постоянных зубов. Смена зубов. Сроки прорезывания постоянных зубов.
107. Развитие зубов. Одонтобласты и их значение в образовании тканей зуба. Развитие корня зуба.
108. Развитие молочных зубов. Образование щечно-зубной и первичной зубной пластинки. Закладка и дифференцировка зубного зачатка. Пороки развития тканей зубов.
109. Развитие и прорезывание молочных зубов. Теории прорезывания зубов. Смена зубов.
110. Развитие лица, ротовой полости и зубочелюстной системы. Ротовая ямка. Первичная ротовая полость. Жаберный аппарат, щели, карманы и дуги и их производные. Развитие зубов.
111. Образование полости рта. Развитие зубо-челюстного аппарата. Особенности развития молочных и постоянных зубов. Смена зубов.
112. Развитие стенок ротовой полости. Молочные зубы, их особенности строения и развития.
113. Развитие периодонта и костной альвеолы. Зуб, его твердые ткани. Образование эмали и пороки ее развития.
114. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, источники развития и гистофункциональная характеристика оболочек разных отделов. Регенерация. Пищевод: его строение и функции.
115. Желудок. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез. Иннервация и васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
116. Тонкая кишка. Развитие. Общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов. Иннервация и васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
117. Печень: общая морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Особенности кровоснабжения. Строение классической печеночной доли. Представление о портальной доле и ацинусе. Структурно-функциональная характеристика гепатоцитов. Регенерация. Возрастные особенности. Желчный пузырь, строение и функция.
118. Дыхательная система: морфо-функциональная характеристика. Респираторные и нереспираторные функции. Воздухоносные пути. Источники развития. Строение и функции трахеи и бронхов различного калибра.
119. Поджелудочная железа. Развитие, строение экзо- и эндокринных отделов, их гистофизиология. Регенерация. Возрастные изменения. Понятие о гастроэнтеропанкреатической (ГЭП) эндокринной системе.
120. Легкие. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Строение воздухоносных и респираторных отделов. Аэро-гематический барьер. Особенности кровоснабжения легкого.
121. Общий покров. Источники развития. Строение кожи и ее производных - кожных желез, волос, ногтей. Возрастные и половые особенности кожи. Регенерация.
122. Мочевая система: морфо-функциональная характеристика. Почки. Источники и основные этапы развития. Строение и особенности кровоснабжения. Нефроны, их разновидности, основные отделы, гистофизиология. Структурные основы эндокринной функции почек. Возрастные изменения.

123. Мочевая система: ее морфо-функциональная характеристика. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Источники их развития, строение, иннервация.

124. Яичко, строение, функция, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Сперматогенез, его регуляция. Роль гематотестикулярного барьера. Эндокринная функция яичка.

125. Семявыносящие пути и вспомогательные железы мужской половой системы. Придаток яичка, семенные железы, предстательная железа. Строение, функции, особенности развития. Возрастные изменения.

126. Яичник. Строение, функции, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Циклические изменения в яичнике в период половой зрелости и их гормональная регуляция. Эндокринная функция яичников. Возрастные изменения.

127. Матка, яйцеводы, влагалище. Строение, функции, развитие. Циклические изменения органов женской половой системы и их гормональная регуляция. Возрастные изменения.

128. Молочная железа. Развитие, особенности структуры лактирующей и нелактирующей железы. Регуляция лактации.

129. С помощью микроскопа определить микроскопический препарат, назвать окраску препарата, дать характеристику структур.

129.1. Цитология

1. Комплекс Гольджи. Импрегнация серебром.

2. Центросома (клеточный центр). Железный гематоксилин.

3. Всасывающая каемка клеток (тощая кишка). Гематоксилин-эозин.

4. Реснички клеток (трахея). Гематоксилин-эозин.

5. Включения гликогена в клетках (печень). Кармин-гематоксилин.

6. Жировые включения в клетках (печень). Импрегнация осмием.

7. Пигментные включения в клетках (кожа). Препарат не окрашен.

8. Симпласт (поперечно-полосатая скелетная мышца языка). Железный гематоксилин.

9. Волокнистое межклеточное вещество (плотная неоформленная соединительная ткань кожи). Окраска по Ван Гизону.

10. Основное вещество (рыхлая соединительная ткань сосочкового слоя дермы). Окраска по Ван Гизону.

11. Митоз (в растительной клетке). Гематоксилин.

136.2. Эмбриология

1. Сперматозоид (мазок эякулята). Гематоксилин.

2. Яйцеклетка вторично олиголецитального типа (срез яичника). Гематоксилин-эозин.

3. Закладка осевого комплекса зачатков органов (сомиты, хорда, нервная трубка). Гематоксилин.

4. Образование туловищной и амниотической складок (срез зародыша курицы, 24 часа инкубации). Гематоксилин.

5. Плодная часть плаценты. Гематоксилин-эозин.

6. Материнская часть плаценты. Гематоксилин-эозин.

7. Сагиттальный срез зародыша крысы. Гематоксилин-эозин.

8. Пуповина. Гематоксилин-эозин.

136.3. Общая гистология

1. Однослойный плоский эпителий (мезотелий сальника). Импрегнация серебром/гематоксилин.
2. Однослойный призматический каемчатый эпителий (тощая кишка). Гематоксилин-эозин.
3. Однослойный кубический эпителий (поперечный срез мозгового вещества почки). Гематоксилин-эозин.
4. Многорядный реснитчатый эпителий (трахея). Гематоксилин-эозин.
5. Переходный эпителий (мочевой пузырь). Гематоксилин-эозин.
6. Многослойный плоский неороговевающий эпителий (пищевод). Гематоксилин-эозин.
7. Многослойный плоский ороговевающий эпителий (кожа пальца). Гематоксилин-эозин.
8. Сложная разветвленная альвеолярно-трубчатая железа (молочная железа). Гематоксилин-эозин.
9. Простая неразветвленная трубчатая железа (матки). Гематоксилин-эозин.
10. Простая разветвленная альвеолярная железа (мейбомиева железа века). Гематоксилин-эозин.
11. Мазок крови. Азур II - эозин.
12. Мазок красного костного мозга. Азур II - эозин.
13. Рыхлая соединительная ткань. Пленочный препарат. Гематоксилин.
14. Ретикулярная ткань лимфоузла. Гематоксилин-эозин.
15. Плотная неоформленная волокнистая соединительная ткань (толстая кожа). Гематоксилин-эозин.
16. Плотная оформленная волокнистая соединительная ткань (сухожилие, продольный и поперечный срезы). Гематоксилин-эозин.
17. Гиалиновая хрящевая ткань ребра. Гематоксилин-эозин.
18. Эластическая хрящевая ткань ушной раковины. Орсеин.
19. Волокнистая хрящевая ткань межпозвоночного диска. Гематоксилин-эозин.
20. Трубчатая кость (поперечный срез диафиза). Окраска по Шморлю.
21. Гистогенез костной ткани. Прямой остеогенез (образование кости из мезенхимы). Гематоксилин-эозин.
22. Гистогенез костной ткани. Непрямой остеогенез (образование кости на месте хряща). Гематоксилин-эозин.
23. Гладкая мышечная ткань (мочевой пузырь). Гематоксилин-эозин.
24. Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань (продольный и поперечные срезы мышечных волокон языка). Гематоксилин-эозин.
25. Поперечно-полосатая сердечная мышечная ткань (миокард). Железный гематоксилин.
26. Базофильное вещество в нервных клетках спинного мозга (тигроид). Тионин.
27. Миелиновые нервные волокна. Импрегнация серебром.
28. Безмиелиновые нервные волокна. Гематоксилин-эозин.

136.4. Микроскопическая анатомия

1. Нерв. Поперечный срез. Гематоксилин-эозин.
2. Спинальный узел. Гематоксилин-эозин.

3. Спинной мозг. Импрегнация серебром.
4. Кора больших полушарий головного мозга. Импрегнация серебром.
5. Мозжечок. Импрегнация серебром.
6. Передняя стенка глаза. Гематоксилин-эозин.
7. Сетчатка на свету и в темноте. Гематоксилин-эозин.
8. Задняя стенка глаза. Гематоксилин-эозин.
9. Орган слуха (Кортиев орган). Аксиальный срез улитки. Гематоксилин-эозин.
10. Вкусовые почки. Листовидные сосочки языка. Гематоксилин-эозин.
11. Артериолы, капилляры венулы мягкой мозговой оболочки. Гематоксилин-эозин.
12. Аорта. Орсеин.
13. Артерия мышечного типа. Гематоксилин-эозин.
14. Вена мышечного типа. Гематоксилин-эозин.
15. Стенка желудочка сердца. Волокна Пуркинье. Гематоксилин-эозин.
16. Лимфатический узел. Гематоксилин-эозин.
17. Селезенка. Гематоксилин-эозин.
18. Тимус ребенка. Гематоксилин-эозин.
19. Гипофиз. Гематоксилин-эозин.
20. Щитовидная железа. Гематоксилин-эозин.
21. Околощитовидная железа. Гематоксилин-эозин.
22. Надпочечник. Железный гематоксилин.
23. Кожа ладонной поверхности пальца (толстая кожа). Гематоксилин-эозин.
24. Кожа волосистой части головы (тонкая кожа). Гематоксилин-эозин.
25. Трахея. Гематоксилин-эозин.
26. Легкое. Гематоксилин-эозин.
27. Развитие зуба. Эмалевый орган (дифференцировка зубного зачатка – стадия колпачка). Гематоксилин-эозин.
28. Развитие зуба. Стадия гистогенеза зуба (образование эмали и дентина). Гематоксилин-эозин.
29. Язык. Нитевидные сосочки. Гематоксилин-эозин.
30. Язык. Листовидные сосочки. Гематоксилин-эозин.
31. Небная миндалина. Гематоксилин-эозин.
32. Околоушная железа. Гематоксилин-эозин.
33. Подчелюстная слюнная железа. Гематоксилин-эозин.
34. Подъязычная слюнная железа. Гематоксилин-эозин.
35. Пищевод. Гематоксилин-эозин.

36. Переход пищевода в желудок. Гематоксилин-эозин.
37. Дно желудка. Конго красный-гематоксилин.
38. Пилорическая часть желудка. Гематоксилин-эозин.
39. Двенадцатиперстная кишка. Гематоксилин-эозин.
40. Тощая кишка. Гематоксилин-эозин.
41. Толстая кишка. Гематоксилин-эозин.
42. Аппендикс. Гематоксилин-эозин.
43. Печень. Гематоксилин-эозин.
44. Поджелудочная железа. Гематоксилин-эозин.
45. Почки. Гематоксилин-эозин.
46. Мочеточник. Гематоксилин-эозин.
47. Мочевой пузырь. Гематоксилин-эозин.
48. Семенник. Гематоксилин-эозин.
49. Предстательная железа. Гематоксилин-эозин.
50. Яичник. Гематоксилин-эозин.
51. Яйцевод. Гематоксилин-эозин.
52. Матка. Гематоксилин-эозин.
53. Молочная железа (лактлирующая). Гематоксилин-эозин.

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Дисциплина: Гистология, эмбриология, цитология – гистология полости рта
Специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, направленность (профиль) Стоматология
Учебный год: 2026 - 2027

1. Сходство и различие в строении дентина, цемента и кости. Особенности развития дентина и его пороки.
2. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, иннервация и васкуляризация. Морфо-функциональная характеристика эндокринного и лимфоидного аппаратов. Миндалины: строение и функции. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера, его гистофизиологические особенности.
3. Нервная ткань. Морфо-функциональная характеристика. Источники развития. Синапсы. Классификация, строение, механизм передачи нервного импульса в синапсах.

И.о. заведующего кафедрой



О.В.Федорова

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

Рассмотрено на заседании кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии, протокол № 10 от «25» мая 2026 /
Approved at the department meeting Histology, embryology, and cytology
Minutes dated «25» May 2026 г. № 10

И.о. заведующего кафедрой
Acting Head of Department



О.В.Федорова