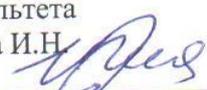
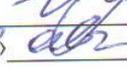


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО НГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан
стоматологического
факультета
Брега И.Н.


«30»  2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Гистология, эмбриология, цитология. Гистология полости рта

Шифр дисциплины: Б1.Б.10

Специальность: 31.05.03 «Стоматология»

Форма обучения: очная

Рабочая программа по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.03 «Стоматология».

Рабочую программу разработали сотрудники кафедры Гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Залавина С.В.	Зав. кафедрой	д.м.н., доцент
Саматова И.М.	Доцент кафедры	к.м.н., доцент

Рецензент(ы):

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание	Кафедра/организация
Логвинов С.В.	Заведующий кафедрой	д.м.н., профессор	Гистология, эмбриология и цитология СибГМУ
Надеев А.П.	Заведующий кафедрой	д.м.н., профессор	Патологическая анатомия НГМУ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина
Протокол № 10 от 03 июня 2019 г.

Зав. кафедрой Залавина С.В. 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии по Морфологическим дисциплинам
Протокол № 4 от 04 июня 2019 г.

Содержание

№ п/п		Стр.
1.	Паспорт дисциплины	4
2.	Содержание дисциплины	8
3.	Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины	24
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	27
5.	Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения	33

Сокращения и условные обозначения

ОПОП	- основная профессиональная образовательная программа
ЗЕ	- зачетные единицы
КРОП	- контактная работа обучающихся с преподавателем
СРО	- самостоятельная работа обучающихся
ЗЛТ	- занятия лекционного типа
ЗСТ	- занятия семинарского типа
ПА	- промежуточная аттестация
ПС	- профессиональный стандарт

1. Паспорт дисциплины

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение закономерностей развития, строения и функции тканей, а также межтканевых взаимодействий, с учётом филогенеза и онтогенеза человека, для создания комплекса знаний, умений и навыков, закладывающих фундамент для успешного обучения на клинических кафедрах, а также для будущей практической деятельности врача-стоматолога.

Задачи дисциплины:

1. изучение гистогенеза как комплекса координированных во времени и пространстве процессов пролиферации, дифференциации, детерминации, интеграции, адаптивной изменчивости, программированной гибели клеток и др.;
2. выяснение механизмов гомеостаза и тканевой регуляции (нервной, эндокринной, иммунной) на субклеточном, клеточном и тканевом уровнях;
3. изучение механизмов и структурных основ изменчивости тканей основных систем организма и органов полости рта;
4. изучение закономерностей реактивности и адаптивной изменчивости клеток и тканей при действии неблагоприятных экологических факторов и в экстремальных условиях функционирования и развития;
4. разработка проблемы регенерации тканей после повреждающих воздействий в составе систем органов и в том числе в органах стоматологической сферы;
5. раскрытие механизмов молекулярно-генетической регуляции клеточной дифференцировки, наследования генетического дефекта развития систем и орофациальной области;
6. выяснение процессов эмбрионального развития человека, критических периодов развития и воспроизводства систем органов и органов полости рта.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок	1. Дисциплины
Часть блока	Базовая
Курс(ы)	1,2
Семестр(ы)	2,3

1.3. Объем дисциплины

Форма промежуточной аттестации				Объем дисциплины, часы						ЗЕ	
				ВСЕГО	в том числе				ПА		СРО
					КРОП	из них					
Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой	Курсовая работа			ЗЛТ	ЗСТ				
3	2,3			216	124	28	96	36	56	6	

Распределение по курсам и семестрам									
1 курс					2 курс				
Семестр 2					Семестр 3				
ЗЕ	ЗЛТ	ЗСТ	ПА	СРО	ЗЕ	ЗЛТ	ЗСТ	ПА	СРО
2	14	48		10	4	14	48	36	46

1.4. Содержательно-логические связи дисциплины с другими дисциплинами или практиками

Название дисциплины	Коды формируемых компетенций	Дисциплины, практики, на которые опирается содержание данной дисциплины (входы)										Дисциплины, практики, которые обеспечивает содержание данной дисциплины (выходы)												
		Б1.Б.07 Биология	Б1.Б.08 Биологическая химия. Биохимия полости рта	Б1.Б.09 Анатомия человека. Анатомия головы и шеи	Б1.Б.11 Нормальная физиология. Физиология челюстно-лицевой области	Б1.Б.14 Микробиология, вирусология, иммунология	Б1.Б.15 Патофизиология. Патофизиология головы и шеи	Б1.Б.16 Патологическая анатомия. Патологическая анатомия головы и шеи.	Б1.Б.32.04 Стоматология. Кариесология твердых тканей зубов	Б1.Б.32.07 Стоматология. Рентгостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта														
Б1.Б.10 Гистология, эмбриология, цитология. Гистология полости рта	ОПК-1			+		+	+	+																
	ОПК-7	+	+	+	+		+	+																
	ОПК-9			+	+	+	+	+	+		+	+										+		

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, с учетом профессионального(ых) стандарта(ов)

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции обучающихся		Трудовые функции (из ПС)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), характеризующие этапы формирования компетенции					
			Необходимые знания (из ПС)	Знать (Зн.):	Необходимые умения (из ПС)	Уметь (Ум.)	Трудовые действия (из ПС)	Владеть (Вл.):
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)								
ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности			Зн.1 – основные гистологические термины и понятия		Ум.1 - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности		
ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и			Зн.2 – основные методы исследования в гистологии, эмбриологии и		Ум.2 – интерпретировать данные микроскопических исследований в		Вл.1 – навыками микроскопирования на светоптическом уровне

	иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач			цитологии		условиях нормы		
ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Код А/01.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	Зн.3 Топографическую анатомию головы, челюстно-лицевой области, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфатической системы, строение зубов, эмбриология зубочелюстной области, основные нарушения эмбриогенеза	Зн.4 – строение и развитие тканей, органов и систем во взаимосвязи с их функцией.		Ум.3 – давать гистофизиологическую оценку некоторых клеточных, тканевых и органных структур		Вл.2 – навыками анализа микропрепаратов и электронных микрофотографий, схем

2. Содержание дисциплины

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов *	из них:		
			контактная работа по видам учебной деятельности		самостоятельная работа (СРО)
			ЗЛТ	ЗСТ	
Семестр 2		72	14	48	10
1.	Раздел 1. Гистологическая техника	3		3	
1.1.	Тема 1 Гистологическая техника			3	
2.	Раздел 2. Цитология	3		3	
2.1.	Тема 2 Цитология			3	
3.	Раздел 3. Эмбриология	5	2	3	
3.1.	Тема 3 Сравнительная эмбриология	5	2	3	
4.	Раздел 4. Общая гистология	24	4	18	2
4.1.	Тема 4 Эпителиальные ткани	3		3	
4.2.	Тема 5 Мезенхима. Кровь. Кроветворение	3		3	
4.3.	Тема 6 Собственно соединительные ткани	4	2	3	
4.4.	Тема 7 Опорные ткани	4		3	
4.5.	Тема 8 Мышечные ткани. Нервная ткань. Рубежный тестовый контроль по разделам 1-4.	6	2	3	1
4.6.	Тема 9. Диагностическое занятие № 1.	4		3	1
5.	Раздел 5. Гистология полости рта	37	8	21	8
5.1.	Тема 10 Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта	5	2	3	1
5.2.	Тема 11 Строение слюнных желез. Миндалины	5		3	1
5.3.	Тема 12 Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба	6	2	3	1
5.4.	Тема 13 Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба	6	2	3	1
5.5.	Тема 14 Развитие лица и полости рта	5		3	1
5.6.	Тема 15 Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов	5	2	3	1
5.7.	Тема 16 Рубежный тестовый контроль по разделу № 5. Диагностическое занятие № 2. Зачет	5		3	2
Семестр 3		108	14	48	46
6.1.	Тема 17 Пищеварительная система:	6		3	2

	строение пищеварительного тракта		2		
6.2.	Тема 18 Печень. Поджелудочная железа	6		3	2
6.3.	Тема 19 Сердечно-сосудистая система	7	2	3	2
6.4.	Тема 20 Дыхательная система. Кожа и ее производные	6		3	3
6.5.	Тема 21 Органы кроветворения и иммунной защиты	7	2	3	2
6.6.	Тема 22 Эндокринная система	8	2	3	3
6.7.	Тема 23 Диагностическое занятие № 3	8		3	5
6.8.	Тема 24 Спинной мозг. Периферическая нервная система	6	2	3	2
6.9.	Тема 25 Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок	6		3	2
6.10.	Тема 26 Органы чувств	8	2	3	3
6.11.	Тема 27 Мочевыделительная система	6	2	3	2
6.12.	Тема 28 Мужская половая система	5,5		3	2
6.13.	Тема 29 Женская половая система	5,5		3	2
6.14.	Тема 30 Ранний эмбриогенез человека. Внезародышевые органы	6		3	3
6.15.	Тема 31 Рубежный тестовый контроль по разделу № 6.	8		3	5
6.16.	Тема 32 Диагностическое занятие № 4. Зачет по дисциплине.	9		3	6
Экзамен (ПО)		36			
Итого часов		216	180	28	96

2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

№ лекции и п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	№ раздела/ темы	Название лекции
1	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№7, Зн.2	2	3/3	Основные понятия эмбриологии
2	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	4/5-7	Опорно-трофические ткани
3	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	4/8	Мышечные и нервные ткани
4	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.3,4	2	5/10-11	Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта. Слюнные железы и Миндалины
5	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.3	2	5/12	Общая характеристика строения зубов. Твердые ткани зуба
6	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.3	2	5/13	Строение пульпы зуба. Поддерживающий аппарат зуба
7	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.3	2	5/14,15	Развитие лица и ротовой полости. Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов
8	ОПК-№1, Зн.1	2	6/17,18	Функциональная гистология

	ОПК-№9, Зн.4			пищеварительного тракта. Большие железы брюшной полости
9	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/19	Сердечно-сосудистая система
10	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/21	Органы кроветворения и иммунной защиты
11	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/22	Эндокринная система
12	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/24,25	Органы нервной системы
13	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/26	Органы чувств
14	ОПК-№1, Зн.1 ОПК-№9, Зн.4	2	6/27-29	Мочеполовая система
Всего часов		28		

2.3. Содержание семинарских занятий

Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены.

2.4. Содержание лабораторных работ.

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

2.5. Содержание практических занятий

№№ п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема, содержание практических занятий	Деятельность обучающегося
1	2	3	4	5
1	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Зн.2 Вл. 1	3	Тема 1. Гистологическая техника»	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • изучает и анализирует наглядные пособия; • микрофотографирует; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
2	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Зн.2 Ум. 2 Вл.1	3	Тема 2. «Цитология».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты; • микрофотографирует; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол

3	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Зн.2 Ум. 2 Вл.1	3	Тема 3. «Сравнительная эмбриология».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • посещает эмбриологический музей; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
4	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 4. «Эпителиальные ткани».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
5	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 5. «Мезенхима. Кровь. Кроветворение».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
6	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1	3	Тема 6. «Собственно соединительные ткани».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные

	ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2			<p>микропрепараты, электроннограммы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
7	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 7. «Опорные ткани».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
8	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Зн. 2 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн. 4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 8. «Мышечные ткани. Нервная ткань. Рубежный тестовый контроль по разделам №№ 1-4».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет задания рубежного тестового контроля в компьютерном классе; • отвечает на вопросы темы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
9	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн. 4 Ум. 3 Вл. 2	3	Тема 9. «Диагностическое занятие № 1».	<ul style="list-style-type: none"> • микрофотографирует «слепые» микропрепараты; • диагностирует и анализирует микропрепараты, демонстрирует на них различные структуры; • диагностирует и анализирует электронные микрофотографии, схемы, демонстрирует на них различные структуры

10	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн. 3,4 Ум. 3 Вл. 2	3	Тема 10. «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
11	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн. 3,4 Ум. 3 Вл. 2	3	Тема 11. «Строение слюнных желез. Миндалины».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
12	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.3 Ум. 3 Вл. 2	3	Тема 12. «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба ».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
13	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1	3	Тема 13. «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты,

	ОПК-9 Зн.3 Ум.3 Вл.2			<p>электроннограммы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
14	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.3 Ум.3 Вл.2	3	Тема 14. «Развитие лица и полости рта».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
15	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.3 Ум.3 Вл.2	3	Тема 15. «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
16	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн. 3,4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 16. «Рубежный тестовый контроль по разделу № 5. Диагностическое занятие № 2. Зачет».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет задания рубежного тестового контроля в компьютерном классе; • микрокопирует «слепые» микропрепараты; • диагностирует и анализирует микропрепараты, демонстрирует на них различные структуры; • диагностирует и анализирует электронные микрофотографии, схемы, демонстрирует на них различные структуры

17	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 17. «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
18	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 18. «Печень. Поджелудочная железа».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
19	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 19. «Сердечно- сосудистая система».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
20	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1	3	Тема 20. «Дыхательная система. Кожа и ее производные».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные

	ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2			<p>микропрепараты, электроннограммы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
21	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 21. «Органы кроветворения и иммунной защиты».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
22	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 22. «Эндокринная система».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрофотографирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
23	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 23. «Диагностическое занятие № 3».	<ul style="list-style-type: none"> • микрофотографирует «слепые» микропрепараты; • диагностирует и анализирует микропрепараты, демонстрирует на них различные структуры; • диагностирует и анализирует электронные микрофотографии, схемы, демонстрирует на них различные структуры
24	ОПК-1	3	Тема 24. «Спинной мозг.	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет

	<p>Зн.1</p> <p>ОПК-7 Ум. 2 Вл.1</p> <p>ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2</p>		Периферическая нервная система».	<p>письменноетестирование по теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
25	<p>ОПК-1 Зн.1</p> <p>ОПК-7 Ум. 2 Вл.1</p> <p>ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2</p>	3	Тема 25. «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
26	<p>ОПК-1 Зн.1</p> <p>ОПК-7 Ум. 2 Вл.1</p> <p>ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2</p>	3	Тема 26. «Органы чувств».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
27	<p>ОПК-1 Зн.1</p> <p>ОПК-7 Ум. 2 Вл.1</p>	3	Тема 27. «Мочевыделительная система».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты,

	ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2			<p>электроннограммы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
28	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 28. «Мужская половая система».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
29	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 29. «Женская половая система».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
30	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 30. «Ранний эмбриогенез человека. Внзародышевые органы».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет письменное тестирование по теме; • отвечает на вопросы устно; • решает ситуационные задачи; • изучает и анализирует наглядные пособия, учебные микропрепараты, электроннограммы; • микрокопирует; • просматривает демонстрационные препараты; • посещает эмбриологический музей;

				<ul style="list-style-type: none"> • заполняет рабочую тетрадь; • защищает протокол
31	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Зн.2 ОПК-9 Зн.4	3	Тема 31. «Рубежный тестовый контроль по разделу № 6».	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет задания рубежного тестового контроля в компьютерном классе
32	ОПК-1 Зн.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл.1 ОПК-9 Зн.4 Ум.3 Вл.2	3	Тема 36. «Диагностическое занятие № 4. Зачет по дисциплине».	<ul style="list-style-type: none"> • микрофотографирует «слепые» микропрепараты; • диагностирует и анализирует микропрепараты, демонстрирует на них различные структуры; • диагностирует и анализирует электронные микрофотографии, схемы, демонстрирует на них различные структуры
Всего		96		

2.6. Программа самостоятельной работы студентов

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Содержание самостоятельной работы	Деятельность студента	Формы контроля уровня обученности
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-7 Зн. 2 ОПК-9 Зн.4	1	Самостоятельная работа по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань. Рубежный тестовый контроль по разделам 1-4»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл. 1 ОПК-9 Зн.4 Ум. 3 Вл. 2	1	Самостоятельная работа по теме «Диагностическое занятие № 1»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, схемы 	<ul style="list-style-type: none"> • проверка навыков микрофотографирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем
ОПК-1 Зн.1 Ум.1	1	Самостоятельная работа по теме «Общие принципы	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей

ОПК-9 Зн.3,4		структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта». Подготовка презентации и выступление по теме «Возрастные и морфофункциональные особенности слизистой ротовой полости»	<ul style="list-style-type: none"> лекций, учебнику; решает задачи; выполняет задания для самоконтроля; осуществляет поиск материала в Internet, анализирует информацию, делает выводы; готовит презентацию; выступает с презентацией 	<ul style="list-style-type: none"> тетради; проверка решения задач; тестовый контроль; оценка выступления
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.3,4	1	Самостоятельная работа по теме «Строение слюнных желез. Миндалины».	<ul style="list-style-type: none"> прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; решает задачи; выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; проверка решения задач; тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.3	1	Самостоятельная работа по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба». Подготовка презентации и выступление по теме «Физиология эмали и проблема кариеса», «Ультроструктура околопульпарного дентина зуба человека».	<ul style="list-style-type: none"> прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; решает задачи; выполняет задания для самоконтроля; осуществляет поиск материала в Internet, анализирует информацию, делает выводы; готовит презентацию; выступает с презентацией 	<ul style="list-style-type: none"> индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; проверка решения задач; тестовый контроль; оценка выступления
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.3	1	Самостоятельная работа по теме «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба». Подготовка презентации и выступление по теме «Воспаление пульпы зуба».	<ul style="list-style-type: none"> прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; решает задачи; выполняет задания для самоконтроля; осуществляет поиск материала в Internet, анализирует информацию, 	<ul style="list-style-type: none"> индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; проверка решения задач; тестовый контроль; оценка выступления

			<ul style="list-style-type: none"> • делает выводы; • готовит презентацию; • выступает с презентацией 	
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.3	1	Самостоятельная работа по теме «Развитие лица и полости рта». Подготовка презентации и выступление по теме «Врожденные пороки развития лица у человека»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля; • осуществляет поиск материала в Internet, • анализирует информацию, делает выводы; • готовит презентацию; • выступает с презентацией 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль; • оценка выступления
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.3	1	Самостоятельная работа по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» Подготовка презентации и выступление по теме «Теории прорезывания зуба»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля; • осуществляет поиск материала в Internet, • анализирует информацию, делает выводы; • готовит презентацию; • выступает с презентацией 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль; • оценка выступления
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл. 1 ОПК-9 Зн.3,4 Ум. 3 Вл. 2	2	Самостоятельная работа по теме «Рубежный тестовый контроль по разделу № 5. Диагностическое занятие № 2. Зачет»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • выполняет задания для самоконтроля; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, 	<ul style="list-style-type: none"> • тестовый контроль; • проверка навыков микрофотографирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем

			схемы	
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Печень. Поджелудочная железа»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Сердечно-сосудистая система»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	3	Самостоятельная работа по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, схемы 	<ul style="list-style-type: none"> • проверка навыков микроскопирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, схемы 	<ul style="list-style-type: none"> • проверка навыков микроскопирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	3	Самостоятельная работа по теме «Эндокринная система»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения

			<ul style="list-style-type: none"> • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл. 1 ОПК-9 Зн.4 Ум. 3 Вл. 2	5	Самостоятельная работа по теме «Диагностическое занятие № 3»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, схемы 	<ul style="list-style-type: none"> • проверка навыков микрофотоирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Спинной мозг. Периферическая нервная система»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	3	Самостоятельная работа по теме «Органы чувств»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Мочевыделительная система»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	2	Самостоятельная работа по теме «Мужская половая система»	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1	2	Самостоятельная работа по теме	<ul style="list-style-type: none"> • прорабатывает учебный материал 	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуальный опрос при защите

Ум.1 ОПК-9 Зн.4		«Женская половая система»	по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля	протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-9 Зн.4	3	Самостоятельная работа по теме «Ранний эмбриогенез человека. Внезародышевые органы»	• прорабатывает учебный материал по конспекту лекций, учебнику; • решает задачи; • выполняет задания для самоконтроля	• индивидуальный опрос при защите протокола в рабочей тетради; • проверка решения задач; • тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 ОПК-9 Зн.4	5	Самостоятельная работа по теме «Рубежный тестовый контроль по разделу № 6»	• выполняет задания для самоконтроля	• тестовый контроль
ОПК-1 Зн.1 Ум.1 ОПК-7 Ум. 2 Вл. 1 ОПК-9 Зн.3,4 Ум. 3 Вл. 2	6	Самостоятельная работа по теме «Диагностическое занятие № 4. Зачет по дисциплине»	• прорабатывает учебный материал по конспектам лекций, учебникам, атласам, рабочим тетрадям; • изучает микроскопические микропрепараты и электронные микрофотографии, схемы	• проверка навыков микроскопирования; • проверка знания и анализа микропрепаратов; • проверка знания и анализа электронных микрофотографий, схем
Всего часов	56			

2.7. Курсовые работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены на сайте университета (ngmu - кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии им. проф. М.Я. Субботина – раздел «УМР»).

3.2. Список основной и дополнительной литературы.

Основная литература

1. Гистология и эмбриология органов полости рта человека : учебное пособие / В. Л. Быков. - 3-е изд. - СПб. : СОТИС, 2011. - 224 с.
2. Гистология органов полости рта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кузнецов С.Л., Торбек В.Э., Деревянко В.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422533.html>

3. Гистология, цитология и эмбриология : учебник для мед.вузов / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров. - М. : Мед.информ.агентство, 2007. - 600 с. : ил.
4. Гистология, цитология и эмбриология : учебник для медицинских вузов / ред. Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2001,2006 - 744 с
5. Афанасьев Ю.И., Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436639.html>
6. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии : учебное пособие для студентов медицинских вузов / С. Л. Кузнецов, Н. Н. Мушкамбаров, В. Л. Горячкина. - М. : Мед.информ.агентство, 2001,2006. - 376 с.

Дополнительная литература

1. Цитология и общая гистология. Функциональная морфология клеток и тканей человека : учебник для студентов медицинских институтов / В. Л. Быков. - СПб. : СОТИС, 2007. - 519 с.
 2. Быков, В. Л. Частная гистология человека: краткий обзорный курс : учебник / В. Л. Быков. - СПб. : СОТИС, 2002, 2007, 2013.
 3. Быков В.Л., Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-3201-3 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432013.html>
 4. Практикум по гистологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Н. А. Бычкова, Н. Н. Дубинина, С. В. Машак [и др.] ; ред. В. Д. Новиков. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2009. - 122 с.
 5. Экспресс-гистология : учебное пособие / ред. В. И. Ноздрин. - М. : Мед.информ.агентство, 2008. - 208 с.
 6. Альбом учебных заданий по гистологии, эмбриологии и цитологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Склянов, Г. В. Правоторов, Н. А. Бычкова [и др.]. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2012. - , Ч.1 51 с.
 7. Гистология. Атлас для практических занятий : учебное пособие для студентов медицинских вузов / Н. В. Бойчук [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 160 с. : ил.
 8. Гистология. Атлас для практических занятий [Электронный ресурс] / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419199.html>
 9. Тестовые задания по курсу гистологии [Электронный ресурс] / Г. В. Правоторов, С. В. Машак, Н. . Бычкова [и др.] ; ред. Ю. И. Склянов. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2011. - 158 с.
 10. Альбом учебных заданий по гистологии, эмбриологии и цитологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. И. Склянов, Г. В. Правоторов, Н. А. Бычкова [и др.]. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2012. - Ч.2. - 68 с.
- 3.3. Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т. ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных).

Электронные образовательные ресурсы

1. Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ГК «ГЭОТАР». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.

2. Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ) [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.
3. ЛАНЬ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
4. ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
5. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.
6. ГАРАНТ [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / ООО НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Доступ в локальной сети.
7. SpringerJournals[Электронный ресурс] : база данных / SpringerNatur: – URL : <https://link.springer.com/> - Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
8. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – URL: <http://polpred.com/> – Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа : <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>, – Свободный доступ.
10. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте elibrary.ru.
11. Colibris [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / КрасГМУ – URL: [http://krasgmu.ru/index.php?page\[common\]=elib](http://krasgmu.ru/index.php?page[common]=elib) – Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.
12. Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – Свободный доступ.
13. Министерство здравоохранения Новосибирской области [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – Свободный доступ.
14. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.rsl.ru> – Свободный доступ.
15. ConsiliumMedicum [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.consilium-medicum.com/> – Свободный доступ.
16. PubMed : US National Library of Medicine National Institutes of Health [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – Свободный доступ.
17. MedLinks.ru [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.medlinks.ru/> – Свободный доступ.
18. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : сайт. <http://archive.neicon.ru/xmlui/> – Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.
19. ScienceDirect. Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.sciencedirect.com/science/jrnllallbooks/open-access> – Свободный доступ.
20. КиберЛенинка: научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/> – Свободный доступ.

4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа *
1.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната № 306. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели: столы – 18 шт.; стулья – 28 шт. Персональный компьютер в комплекте – 1 шт. Плазменный телевизор 42 LG"LK430 – 1 шт. Микроскоп бинокулярный прямой конструкции с системой визуализации Carl Zeiss – 1 шт. Микроскоп биологический бинокулярный Carl Zeiss – 4 шт. Микроскоп монокулярный W 30600-230 – 3 шт. Микроскоп биологический – 10 шт. Доска ДА-32 (зелёная)	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p>
2.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната № 305. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и	Комплект учебной мебели: столы – 19 шт.; стулья – 28 шт. Персональный компьютер в комплекте – 1 шт. Плазменный телевизор 42 LG"LK430 – 1 шт. Микроскоп бинокулярный прямой конструкции с системой визуализации Carl Zeiss – 1 шт.	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от</p>

	<p>индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Микроскоп биологический бинокулярный Carl Zeiss – 4 шт. Микроскоп монокулярный W 30600-230 – 3 шт. Микроскоп биологический – 10 шт. Доска ДА-32 (зелёная)</p>	<p>03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p>
3.	<p>630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната № 347. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Комплект учебной мебели: столы – 20 шт.; стулья – 28 шт. Персональный компьютер в комплекте – 1 шт. Плазменный телевизор 42 LG"LK430 – 1 шт. Микроскоп бинокулярный прямой конструкции с системой визуализации Carl Zeiss – 1 шт. Микроскоп биологический бинокулярный Carl Zeiss – 4 шт. Микроскоп монокулярный W 30600-230 – 3 шт. Микроскоп биологический – 10 шт. Доска ДА-32 (зелёная)</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты»</p>

			«Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).
4.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната № 343. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели: столы – 15 шт.; стулья – 26 шт. Персональный ноутбук в комплекте – 1 шт. Плазменный телевизор 42 LG"LK430 – 1 шт. Микроскоп биологический бинокулярный Carl Zeiss – 4 шт. Микроскоп биологический – 10 шт. Доска ДА-32 (зелёная)	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).
5.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната № 339. Учебная аудитория для самостоятельной работы.	Комплект учебной мебели: столы – 8 шт.; стулья – 16 шт. Микроскоп биологический – 10 шт.	
6.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, учебная комната №	Комплект учебной мебели: столы – 7 шт.; стулья – 14 шт. Микроскоп биологический	

	307. Учебная аудитория для самостоятельной работы.	– 9 шт. Доска ДА-32 (зелёная)	
7.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 312. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Комплект мебели: шкаф стеллаж – 4 шт., стол – 1 шт., стулья – 4 шт. Проектор – 1 шт. Экран на треноге – 1 шт. Микроскоп стереоскопический – 3 шт. Микроскоп биологический бинокулярный Carl Zeiss – 43 шт. Микроскоп монокулярный W 30600-230 – 9 шт. Микроскоп с осветителем – 3 шт. Интернет камера – 1 шт. Микропрепараты учебные - 4200 шт. Микропрепараты (немецкие) – 700 шт.	
8.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 313. Гистологическая лаборатория	Комплект мебели: столы – 8 шт., стулья – 5 шт. Микротом ротационный механический – 1 шт. Микротом – 2 шт. Термостат – 2 шт. Шкаф лабораторный 1 шт. Холодильник – 1 шт. Лабораторная посуда Реактивы	
9.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 152, кабинет компьютерного тестирования. Помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Персональный компьютер в комплекте – 60 шт. Стол компьютерные – 60 шт.; стулья – 60 шт.	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8»

			<p>(Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p>
10.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 148, кабинет компьютерного тестирования. Помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Персональный компьютер в комплекте – 30 шт. Столы компьютерные – 30 шт.; стулья – 30 шт.	<p>Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p>
11.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 208-	Влажные макропрепараты по эмбриологии - 74 шт.	

	209. Анатомический музей		
12.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, помещение № 156, читальный зал электронной библиотеки. Помещение для самостоятельной работы.	Комплект специализированной мебели с изолированными рабочими местами, посадочных мест – 25. Персональный компьютер в комплекте – 25 шт. Проекторный экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.; принтер – 1 шт.; многофункциональное устройство – 1 шт.	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года). Система автоматизации библиотек Договор от 22.06.2010 № 1-ДВ/22-06-10 с «Ассоциация ЭБНИТ» «Система автоматизации библиотек ИРБИС64» (Бессрочная лицензия).
13.	630075, г. Новосибирск, ул. Залесского, 4, лекционный зал № 1.	Комплект учебной мебели, посадочных мест – 267. Персональный компьютер в комплекте – 1 шт. Проекторный экран – 1 шт.; проектор – 1 шт.	Операционная система Microsoft Windows Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)406 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 15.01.2008 № (ДППРЕД)466 с ООО «Сервис-5!» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 04.12.2008 № 01/266 с ООО «НПК Контакт» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 03.12.2009 № 100/479 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows Vista» (Бессрочная лицензия). Договор от

			<p>03.12.2009 № 100/480 с ООО «Техносерв» «Программное обеспечение Microsoft Windows XP» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Windows 7» (Бессрочная лицензия). Договор от 01.07.2014 № 135/15/52 с ООО «ДиЭйПрожект» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия). Договор от 17.11.2014 № 135/14/14 с ООО «ГК Компьютеры и Сети» «Программное обеспечение Microsoft Windows 8» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office Договор от 12.04.2010 № 135/23 с ООО «КузбассОптТорг» «Программное обеспечение Microsoft Office 2007» (Бессрочная лицензия). Договор от 23.11.2010 № 135/98 с ООО «Азон» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия). Договор от 13.12.2011 № 135/232 с ООО «БалансСофт Проекты» «Программное обеспечение Microsoft Office 2010» (Бессрочная лицензия).</p> <p>Антивирус Dr.Web Договор от 30.11.2017 № 135/17/207 с ООО «Софт Билдинг» «Антивирусное программное обеспечение Dr.Web» (Лицензия на 3 года).</p> <p>Система автоматизации библиотек Договор от 22.06.2010 № 1-ДВ/22-06-10 с «Ассоциация ЭБНИТ» «Система автоматизации библиотек ИРБИС64» (Бессрочная лицензия).</p>
--	--	--	---

5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

Виды контроля	Формы проведения	Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры	Система оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	Тестирование, опрос, собеседование, диагностика микропрепаратов, электронных микрофотографий и схем	Тестирование (письменный вариант); Рубежное компьютерное тестирование; Опрос по контрольным вопросам для самостоятельной подготовки к занятию; Собеседование по решению ситуационных задач; Прием навыков	Пятибалльная система	<p><u>Критерии оценок тестового контроля:</u> «Отлично» - 90-100% правильных ответов «Хорошо» - 80-89% правильных ответов «Удовлетворительно» - 70-79% правильных ответов «Неудовлетворительно» - 69-0% правильных ответов.</p> <p><u>Критерии оценки при опросе:</u> «Отлично» - вопрос раскрыт в полном объеме, студент умеет систематизировать и обобщать. «Хорошо» - вопрос раскрыт практически в полном объеме, имеются небольшие недочеты. «Удовлетворительно» - вопрос</p>

		<p>микроскопирования и анализа гистологических препаратов, электронных микрофотографий и схем.</p>	<p>раскрыт частично, имеются значительные недочеты. «Неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, имеются грубые ошибки. <u>Критерии оценок решения ситуационных задач:</u> «Отлично» - безошибочное решение ситуационной задачи. «Хорошо» - допущены незначительные недочеты при решении. «Удовлетворительно» - допущены значительные недочеты при решении. «Неудовлетворительно» - студент не может решить ситуационную задачу или решает ее неверно. <u>Критерии оценок диагностики микропрепаратов и электронных микрофотографий, схем:</u> «Отлично» - владение техникой микроскопирования, безошибочный анализ гистологических препаратов, безошибочный анализ электронных микрофотографий (схем). «Хорошо» - владение техникой микроскопирования, при чтении микропрепаратов и (или) электронных микрофотографий (схем) делается правильное заключение, однако появляются затруднения в определении некоторых структур. «Удовлетворительно» - владение техникой микроскопирования или допускаются при этом несущественные ошибки, при чтении микропрепаратов допускаются незначительные ошибки, определяется электронная микрофотография (схема), но испытываются затруднения при дифференциации структур и структурно-функциональных характеристик. «Неудовлетворительно» - студент дает неправильное заключение по двум микропрепаратам, при этом владение техникой микроскопирования и хорошее чтение электронных микрофотографий (схем) не учитывается. <u>Критерии принятия протокола практического занятия:</u> «Принят (подписан)» - правильное</p>
	<p>Защита протокола практическо</p>	<p>Индивидуальный опрос при защите</p>	<p>Дихотомическая шкала</p>

	го занятия	протокола в рабочей тетради		заполнение протокола в рабочей тетради(по разработанному кафедрой стандарту) и безошибочные или с небольшими неточностями ответы на вопросы преподавателя по данному протоколу. «Не принят» (не подписан) - неправильное заполнение протокола в рабочей тетради(по разработанному кафедрой стандарту) или имеются грубые ошибки в ответах на вопросы преподавателя по данному протоколу.
Промежуточная аттестация	Зачет во 2 семестре Зачет в 3 семестре	Тестирование (компьютерный вариант); Прием навыков микрофотографирования и анализа гистологических препаратов, электронных микрофотографий и схем.	Дихотомическая шкала	«Зачтено» - тестовый контроль 70-100% правильных ответов, студент владеет техникой микрофотографирования, диагностирует предложенные препараты и электронные микрофотографии, схемы, описывает их структуру, по мере необходимости дополняет описание сведениями о функциях описываемых структур, называет основные структуры, возможно, допускает незначительные ошибки. «Не зачтено» - тестовый контроль 69% и менее правильных ответов, студент не владеет техникой микрофотографирования, не диагностирует препараты и электронные микрофотографии, схемы, допускает существенные ошибки в описании препаратов, не различает основные структуры.
	Экзамен	Этап 1 - компьютерное тестирование. Этап 2 - собеседование по вопросам билета, решение ситуационных задач, диагностика микропрепаратов и электронных микрофотографий.	Пятибалльная система	«Отлично»—безошибочные и полные ответы на все три вопроса билета, правильное решение ситуационной задачи, владение техникой микрофотографирования, безошибочный анализ гистологических препаратов и электронных микрофотографий (схем), тестовый контроль – не менее 80% правильных ответов; «Хорошо» - правильные ответы на первые два вопроса билета, но допущены негрубые ошибки при ответе на третий вопрос, правильно решена ситуационная задача, владение техникой микрофотографирования, при чтении микропрепаратов и (или)

				<p>электронных микрофотографий (схем) делается правильное заключение, незначительные затруднения в определении некоторых структур, тестовый контроль – не менее 69% правильных ответов;</p> <p>«Удовлетворительно» - безошибочный и полный ответ на первый вопрос билета, но допущены серьезные погрешности при ответе на второй и третий вопросы, в решении ситуационной задачи допущены ошибки, владение техникой микрофотографирования или допускаются при этом несущественные ошибки, при анализе микропрепаратов допускаются незначительные ошибки, определяется электронная микрофотография (схема), но испытываются затруднения при дифференциации структур, тестовый контроль – не менее 69% правильных ответов;</p> <p>«Неудовлетворительно» - не раскрыт первый вопрос билета (частная гистология) или грубые ошибки по первым двум вопросам билета, независимо от уровня знаний третьего вопроса, допускаются ошибки при микрофотографировании, неправильное «чтение» микропрепаратов или грубые ошибки, не определяется электронная микрофотография (схема), тестовый контроль – 79% и менее правильных ответов.</p>
--	--	--	--	--

5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Проверка уровня сформированности компетенций		
	Зн.	Ум.	Вл.
ОПК-1 Зн.1 Ум.1	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-1570 Компьютерное тестирование ТЗ – 1-1570	Демонстрация поиска информации в сети Интернет.	

ОПК-7 Зн.2 Ум.2 Вл.1	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1-1570 Компьютерное тестирование ТЗ – 1-1570	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методических указаний по дисциплине. Микропрепараты № 1-74 Ситуационные задачи № 1-50	Прием навыков микроскопирования
ОПК-9 Зн.3 Ум.3,4 Вл.2	Индивидуальное собеседование. Тестирование (письменный вариант) ТЗ – 1570 Компьютерное тестирование ТЗ – 1570	Индивидуальное собеседование по контрольным вопросам методических указаний по дисциплине. Микропрепараты № 1-74 Электронные микрофотографии, схемы № 1-46 Ситуационные задачи № 1-50	Прием навыков анализа микропрепаратов и электронных микрофотографий, схем с демонстрацией различных структур

5.3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Тестовые задания

- Тестовые задания по теме «Гистологическая техника» № 52.
- Тестовые задания по теме «Цитология» № 57.
- Тестовые задания по теме «Сравнительная эмбриология» № 114.
- Тестовые задания по теме «Эпителиальные ткани» № 45.
- Тестовые задания по теме «Мезенхима. Кровь. Кроветворение» № 103.
- Тестовые задания по теме «Собственно соединительные ткани» № 53.
- Тестовые задания по теме «Опорные ткани» № 42.
- Тестовые задания по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань» № 115.
- Тестовые задания по теме «Рубежный тестовый контроль по разделам № 1-4» № 582.
- Тестовые задания по теме «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта» № 59.
- Тестовые задания по теме «Строение слюнных желез. Миндалины» № 35.
- Тестовые задания по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба» № 89.
- Тестовые задания по теме «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба» № 35.
- Тестовые задания по теме «Развитие лица и полости рта» № 39.
- Тестовые задания по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» № 42.
- Тестовые задания по теме «Рубежный тестовый контроль по разделу № 5.» № 299.
- Тестовые задания по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта» № 40.
- Тестовые задания по теме «Печень. Поджелудочная железа» № 48.
- Тестовые задания по теме «Сердечно-сосудистая система» № 48.
- Тестовые задания по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные» № 103.

- Тестовые задания по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты» № 50.
- Тестовые задания по теме «Эндокринная система» № 75.
- Тестовые задания по теме «Спинной мозг. Периферическая нервная система» № 16.
- Тестовые задания по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок» № 28.
- Тестовые задания по теме «. Органы чувств» № 70.
- Тестовые задания по теме «Мочевыделительная система» № 51.
- Тестовые задания по теме «Мужская половая система» № 39.
- Тестовые задания по теме «Женская половая система» № 41.
- Тестовые задания по теме «Ранний эмбриогенез человека. Внезародышевые органы» № 80.
- Тестовые задания по теме «Рубежный тестовый контроль по разделу № 6» № 689.

Контрольные вопросы

- Контрольные вопросы по теме «Гистологическая техника» № 4.
- Контрольные вопросы по теме «Цитология» № 7.
- Контрольные вопросы по теме «Сравнительная эмбриология» № 9.
- Контрольные вопросы по теме «Эпителиальные ткани» № 17.
- Контрольные вопросы по теме «Мезенхима. Кровь. Кроветворение» № 23.
- Контрольные вопросы по теме «Собственно соединительные ткани» № 4.
- Контрольные вопросы по теме «Опорные ткани» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань» № 10.
- Контрольные вопросы по теме «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта» № 21.
- Контрольные вопросы по теме «Строение слюнных желез. Миндалины» № 10.
- Контрольные вопросы по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба» № 21.
- Контрольные вопросы по теме «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба» № 13.
- Контрольные вопросы по теме «Развитие лица и полости рта» № 5.
- Контрольные вопросы по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» № 20.
- Контрольные вопросы по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта» № 12.
- Контрольные вопросы по теме «Печень. Поджелудочная железа» № 15.
- Контрольные вопросы по теме «Сердечно-сосудистая система» № 10.
- Контрольные вопросы по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные» № 9.
- Контрольные вопросы по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты» № 12.
- Контрольные вопросы по теме «Эндокринная система» № 8.
- Контрольные вопросы по теме «Спинной мозг. Периферическая нервная система» № 7.
- Контрольные вопросы по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок» № 6.
- Контрольные вопросы по теме «. Органы чувств» № 5.
- Контрольные вопросы по теме «Мочевыделительная система» № 8.
- Контрольные вопросы по теме «Мужская половая система» № 7.
- Контрольные вопросы по теме «Женская половая система» № 7.
- Контрольные вопросы по теме «Ранний эмбриогенез человека. Внезародышевые органы» № 8.

Микропрепараты

- Микропрепараты по теме «Гистологическая техника» № 1.

- Микропрепараты по теме «Цитология» № 11.
- Микропрепараты по теме «Сравнительная эмбриология» № 11.
- Микропрепараты по теме «Эпителиальные ткани» № 11.
- Микропрепараты по теме «Мезенхима. Кровь. Кроветворение» № 8.
- Микропрепараты по теме «Собственно соединительные ткани» № 11.
- Микропрепараты по теме «Опорные ткани» № 9.
- Микропрепараты по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань» № 16.
- Микропрепараты по теме «Диагностическое занятие № 1» № 32.
- Микропрепараты по теме «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта» № 10.
- Микропрепараты по теме «Строение слюнных желез. Миндалины» № 7.
- Микропрепараты по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба» № 4.
- Микропрепараты по теме «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба» № 3.
- Микропрепараты по теме «Развитие лица и полости рта» № 2.
- Микропрепараты по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» № 3.
- Микропрепараты по теме «Диагностическое занятие № 2» № 15.
- Микропрепараты по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта» № 12.
- Микропрепараты по теме «Печень. Поджелудочная железа» № 6.
- Микропрепараты по теме «Сердечно-сосудистая система» № 13.
- Микропрепараты по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные» № 10.
- Микропрепараты по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты» № 9
- Микропрепараты по теме «Эндокринная система» № 10.
- Микропрепараты по теме «Диагностическое занятие № 3» № 31.
- Микропрепараты по теме «Спинной мозг. Периферическая нервная система» № 4.
- Микропрепараты по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок» № 4.
- Микропрепараты по теме «Органы чувств» № 12.
- Микропрепараты по теме «Мочевыделительная система» № 7.
- Микропрепараты по теме «Мужская половая система» № 5.
- Микропрепараты по теме «Женская половая система» № 6.
- Микропрепараты по теме «Ранний эмбриогенез человека. Внзародышевые органы» № 5.
- Микропрепараты по теме «Диагностическое занятие № 4» № 19.

Ситуационные задачи

- Ситуационные задачи по теме «Гистологическая техника» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Цитология» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Сравнительная эмбриология» № 10.
- Ситуационные задачи по теме «Эпителиальные ткани» № 7.
- Ситуационные задачи по теме «Мезенхима. Кровь. Кроветворение» № 14.
- Ситуационные задачи по теме «Собственно соединительные ткани» № 5.
- Ситуационные задачи по теме «Опорные ткани» № 7.
- Ситуационные задачи по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань» № 14.
- Ситуационные задачи по теме «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Строение слюнных желез. Миндалины» № 5.

- Ситуационные задачи по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба» № 10.
- Ситуационные задачи по теме «Строение пульпы зуба. Опорно-удерживающий аппарат зуба» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Развитие лица и полости рта» № 5.
- Ситуационные задачи по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» № 11.
- Ситуационные задачи по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта» № 7.
- Ситуационные задачи по теме «Печень. Поджелудочная железа» № 9.
- Ситуационные задачи по теме «Сердечно-сосудистая система» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные» № 8.
- Ситуационные задачи по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты» № 6
- Ситуационные задачи по теме «Эндокринная система» № 11.
- Ситуационные задачи по теме «Спинальный мозг. Периферическая нервная система» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Органы чувств» № 10.
- Ситуационные задачи по теме «Мочевыделительная система» № 8.
- Ситуационные задачи по теме «Мужская половая система» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Женская половая система» № 6.
- Ситуационные задачи по теме «Ранний эмбриогенез человека. Внематочные органы» № 8.

Электронные микрофотографии, схемы

- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Гистологическая техника» № 1.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Цитология» № 1.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Сравнительная эмбриология» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Эпителиальные ткани» № 4.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Мезенхима. Кровь. Кроветворение» № 8.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Собственно соединительные ткани» № 5.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Опорные ткани» № 4.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Мышечные ткани. Нервная ткань» № 7.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Диагностическое занятие № 1» № 24.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Общие принципы структурной организации и морфофункциональные особенности слизистой оболочки полости рта» № 4.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Строение слюнных желез. Миндалины» № 3.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Общая характеристика строения зубов. Эмаль. Строение дентина и цемента зуба» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Развитие и прорезывание временных и постоянных зубов. Возрастные особенности временных и постоянных зубов» № 4.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Диагностическое занятие № 2» № 12.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Пищеварительная система: строение пищеварительного тракта» № 5.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Печень. Поджелудочная железа» № 1.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Сердечно-сосудистая система» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Дыхательная система. Кожа и ее производные» № 3.

- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Органы кроветворения и иммунной защиты» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Эндокринная система» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Диагностическое занятие № 3» № 16.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Кора больших полушарий головного мозга. Мозжечок» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Органы чувств» № 5.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Мочевыделительная система» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Мужская половая система» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Женская половая система» № 2.
- Электронные микрофотографии, схемы по теме «Диагностическое занятие № 4» № 15.

5.4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

К зачету (2 семестр):

Тестовые задания № 881

Микропрепараты № 47

Электронные микрофотографии и схемы № 36

СПИСОК МИКРОПРЕПАРАТОВ

1. Мазок крови человека (окр. по Романовскому-Гимза)
2. Мазок красного костного мозга (окр. азур2+эозин).
3. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Пленочный препарат (окр. железный гематоксилин).
4. Плотная оформленная соединительная ткань сухожилия на продольном и поперечном разрезах (окр. гематоксилин и эозин).
5. Плотная неоформленная соединительная ткань кожи пальца человека (окр. орсеин+пикрофуксин+гематоксилин).
6. Гиалиновый хрящ (окр. гематоксилин и эозин).
7. Коллагеново-волокнистый хрящ (окр. гематоксилин и эозин).
8. Эластический хрящ (окр. орсеин).
9. Пластинчатая костная ткань (поперечный срез диафиза трубчатой кости). (окр. по Шморлю).
10. Пластинчатая костная ткань (продольный срез диафиза трубчатой кости). (окр. по Шморлю).
11. Развитие костной ткани из мезенхимы (прямой остеогенез). Нижняя челюсть зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
12. Развитие костной ткани на месте гиалинового хряща (непрямой остеогенез). Трубочатая кость зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
13. Развитие костной ткани на месте гиалинового хряща (непрямой остеогенез). Трубочатая кость зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
14. Однослойный плоский эпителий (сальник) (окр. гематоксилин и эозин).
15. Однослойный призматический эпителий (тонкая кишка) (окр. гематоксилин и эозин).
16. Многоядерный мерцательный эпителий (трахея) (окр. гематоксилин и эозин).
17. Переходный эпителий (мочевой пузырь) (окр. гематоксилин и эозин).
18. Многослойный плоский неороговевающий эпителий (пищевод) (окр. гематоксилин и эозин).
19. Многослойный плоский ороговевающий эпителий (кожа пальца) (окр. гематоксилин и эозин).
20. Мезенхима зародыша курицы (окр. гематоксилин и эозин).

21. Кровь лягушки (окр. гематоксилин и эозин).
22. Пигментная ткань.
23. Ретикулярная и жировая ткани (лимфатический узел) (окр. гематоксилин и эозин).
24. Гладкая мышечная ткань. Окр. Г+ Э
25. Мышечная ткань скелетного типа. Окр. гематоксилин.
26. Сердечная мышечная ткань. Окр. железным гематоксилин.
27. Мультиполярный нейрон в спинном мозге. Импрегнация азотнокислым серебром.
28. Псевдоуниполярные нейроны и олигодендроглия в спинальном ганглии. Окр. Г+ Э
29. Тигроид мультиполярного нейрона. Окр. по Ниссля.
30. Миелиновые нервные волокна. Окр. осмием.
31. Безмиелиновые нервные волокна. Окр. гематоксилин и эозин.
32. Нейрофибриллы в клетках спинного мозга. Окр. серебром.
33. Нитевидные сосочки языка (окр. гематоксилин и эозин).
34. Листовидные сосочки языка (окр. гематоксилин и эозин).
35. Небная миндалина. Мягкое небо (окр. гематоксилин и эозин).
36. Околоушная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
37. Поднижнечелюстная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
38. Подъязычная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
39. Подъязычная и подчелюстная слюнные железы (окр. гематоксилин и эозин).
40. Декальцинированный зуб (окр. гематоксилин и эозин).
41. 1-я и 2-ая стадии развития зуба. Срез нижней челюсти зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
42. Гистогенез зуба. Срез нижней челюсти зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
43. Зуб человека. Срез через коронку.
44. Зуб человека. Срез через весь зуб.
45. Развитие зуба человека. Стадия гистогенеза. Губа.
46. Мягкое небо человека.
47. Небная миндалина человека.

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ МИКРОФОТОГРАФИЙ И СХЕМ

1. Типичная эукариотическая клетка.
2. Бокаловидная клетка.
3. Эозинофильный гранулоцит.
4. Базофильный гранулоцит.
5. Сегментоядерный нейтрофильный гранулоцит.
6. Моноцит.
7. Лимфоцит.
8. Макрофаг.
9. Фибробласт.
10. Плазматическая клетка.
11. Коллагеновые фибриллы.
12. Остеоцит.
13. Остеобласт.
14. Остескласт.
15. Пластинчатая костная ткань.
16. Многослойный плоский ороговевающий эпителий.
17. Многорядный мерцательный эпителий.
18. Белок-продуцирующая железистая клетка.
19. Призматический энтероцит.
20. Мультиполярный нейрон.
21. Вставочный диск в сердечной мышечной ткани.
22. Поперечно-полосатая мышечная ткань скелетного типа.

23. Миелиновое нервное волокно.
24. Гладкий миоцит.
25. Одонтобласт. Секреция дентина.
26. Энамелобласт. Секреция эмали.
27. Дентиногенез.
28. Вкусовая почка.
29. Сероцит слюнной железы.
30. Мукоцит слюнной железы.
31. Клетка исчерченного протока слюнной железы.
32. Многослойный плоский ороговевающий эпителий слизистой оболочки полости рта.
33. Многослойный плоский неороговевающий эпителий слизистой оболочки полости рта.
34. Линии Ретциуса и полосы Гюнтера-Шрегера в эмали.
35. Расположение волокон в дентине.
36. Отростчатые клетки в эпителии слизистой оболочки полости рта.

К зачету (3 семестр):

Тестовые задания № 689

Микропрепараты № 50

Электронные микрофотографии и схемы № 31

СПИСОК МИКРОПРЕПАРАТОВ

1. Пищевод (окр. гематоксилин и эозин).
2. Фундальная часть желудка (окр. конго-рот).
3. Пилорический отдел желудка (окр. гематоксилин и эозин).
4. Двенадцатиперстная кишка (окр. гематоксилин и эозин).
5. Тощая кишка (окр. гематоксилин и эозин).
6. Толстая кишка (окр. гематоксилин и эозин).
7. Аппендикс (окр. гематоксилин и эозин).
8. Поджелудочная железа (окр. гематоксилин и эозин).
9. Печень человека (окр. гематоксилин и эозин).
10. Печень свиньи Окр. по Ван-Гизону.
11. Миокард. Волокна Пуркинье. (окр. гематоксилин и эозин).
12. Миокард (окр. железный гематоксилин).
13. Аорта (окр. гематоксилин и эозин).
14. Артерия мышечного типа (окр. гематоксилин и эозин).
15. Вена (окр. гематоксилин и эозин).
16. Сосуды микроциркуляторного русла мягкой мозговой оболочки (окр. гематоксилин и эозин).
17. Тимус (окр. гематоксилин и эозин).
18. Лимфатический узел (окр. гематоксилин и эозин).
19. Нёбная миндалина (окр. гематоксилин и эозин).
20. Селезёнка (окр. гематоксилин и эозин).
21. Трахея (окр. гематоксилин и эозин).
22. Легкое человека (окр. гематоксилин и эозин).
23. Лёгкое кошки (окр. гематоксилин и эозин).
24. Кожа пальца (окр. гематоксилин и эозин).
25. Кожа с волосом (окр. гематоксилин и эозин).
26. Молочная железа коровы (окр. гематоксилин и эозин).
27. Гипофиз кошки (окр. гематоксилин и эозин).
28. Гипофиз человека (окр. гематоксилин и эозин).

29. Щитовидная железа (окр. гематоксилин и эозин).
30. Паращитовидная железа (окр. гематоксилин и эозин).
31. Надпочечник (окр. гематоксилин и эозин).
32. Задняя стенка глаза. (окр. гематоксилин и эозин).
33. Срез мордочки зародыша мыши. Кортиев орган. (окр. гематоксилин и эозин).
34. Вкусовые луковицы в листовидных сосочках языка. (окр. гематоксилин и эозин).
35. Спинной мозг. (окр. по Кахалю)
36. Спинальный ганглий. (окр. гематоксилин и эозин).
37. Кора больших полушарий головного мозга. Импрегнация нитратом серебра
38. Мозжечок. Импрегнация нитратом серебра
39. Почки крысы. (окр. гематоксилин и эозин).
40. Мочеточник (поперечный срез). (окр. гематоксилин и эозин).
41. Мочевой пузырь. (окр. гематоксилин и эозин).
42. Семенник крысы. (окр. гематоксилин и эозин).
43. Придаток семенника. (окр. гематоксилин и эозин).
44. Предстательная железа. (окр. гематоксилин и эозин).
45. Яичник (окр. гематоксилин и эозин).
46. Желтое тело. (окр. гематоксилин и эозин).
47. Матка кошки. (окр. гематоксилин и эозин).
48. Яйцевод. (окр. гематоксилин и эозин).
49. Плацента человека, срез со стороны плодной поверхности (окр. гематоксилин и эозин).
50. Плацента человека, срез со стороны материнской поверхности (окр. г и эозин).

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ МИКРОФОТОГРАФИЙ И СХЕМ

1. Белок-продуцирующая железистая клетка.
2. Слизь-продуцирующая железистая клетка.
3. Обкладочная (париетальная) клетка желез желудка
4. Главная клетка желез желудка.
5. Добавочный мукоцит
6. Шеечный мукоцит
7. Энтероцит тонкого кишечника.
8. Эндокринная клетка.
9. Гепатоцит. Пространство Диссе.
10. Бокаловидная клетка.
11. Макрофаг.
12. Лимфоцит.
13. Плазматическая клетка.
14. Эндокринная клетка.
15. Нейросекреторная клетка
16. Сердечная мышечная ткань
17. Вкусовая почка
18. Пирамидный нейрон коры полушарий головного мозга.
19. Палочковая нейросенсорная клетка.
20. Колбочковая нейросенсорная клетка.
21. Обонятельный эпителий.
22. Почечное тельце. ЮГА.
23. Фильтрационный барьер почки.
24. Нефрон и его отделы.
25. Эпителий проксимального отдела нефрона.
26. Эпителио-сперматогенный слой.
27. Выносящие каналы семенника и проток придатка.

28. Яичник.
29. Растущий фолликул.
30. Вкусовая почка.
31. Волосковые сенсоэпителиальные клетки гребешка ампулы.

К экзамену (3 семестр):

Тестовые задания № 1570

Ситуационные задачи № 50

Микропрепараты № 74

Электронные микрофотографии и схемы № 46

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

История гистологии и эмбриологии

1. Гистология: предмет и методы. История возникновения гистологии как самостоятельной науки.
2. Видные отечественные гистологи и эмбриологи XIX и XX вв. Основные этапы развития гистологии в России в XIX — XX вв.
3. История отечественной эмбриологии (Вольф К., К. Бэр, Северцов А.Н., Иванов П.П., Светлов П.Г., Кнорре А.Г., Субботин М.Я.). Теория зародышевых листков.
4. Клеточная теория и вклад в ее развитие Пуркинье, Шванна, Вирхова. Включения цитоплазмы: классификация, морфология и функциональное значение.

Методы гистологии и эмбриологии

5. Методы исследования в гистологии и эмбриологии: способы забора материала для научных и клинических исследований, фиксации, уплотнения. Техника изготовления препаратов для микроскопии. Красители и их свойства. Гисто- и цитохимия. Иммунохимия. Микроскопические методы исследования в гистологии: световая микроскопия, интерференционная, люминесцентная, темнопольная, фазово-контрастная микроскопия. Электронная микроскопия. Авторадиография. Понятие о методах количественной и качественной гистологии. Морфометрия.

Цитология

6. Клетка: определение понятия, ядро и цитоплазма, органеллы и их роль в жизнедеятельности клетки.
7. Клетка как наименьшая структурная единица живого. Клеточная теория и ее современная трактовка.
8. Ядро клетки. Его строение и химическая характеристика. Понятие о диффузном и компактном хроматине. Значение ядра в жизнедеятельности клетки.
9. Биологические мембраны. Строение и функциональное значение. Мембранный принцип строения клеток. Представление о компартментах клеток. Понятие об органеллах и включениях клеток. Клеточные органеллы общего назначения.
10. Клеточный метаболизм. Проникновение веществ в клетку и выведение их из клетки.
11. Эндоцитоз, типы эндоцитоза и роль во внутриклеточном пищеварении. Лизосомы: классификация, структура и функции.
12. Взаимодействие клеточных структур в метаболизме. Синтез белка. Представление о синтезе небелковых веществ в клетке и ультраструктуры, обеспечивающие их синтез.
13. Клеточная поверхность. Рецепторы, поверхностные мембранно-связанные ферменты и поверхностные маркерные молекулы. Взаимное распознавание клеток, роль его в формообразовательных процессах. Клеточные органеллы немембранного типа. Межклеточные контакты: их классификация и функциональное назначение. Коммуникации клеток. Щелевые контакты и синапсы. Митохондрии: ультраструктура, роль мембран и матрикса, роль в жизнедеятельности клеток

14. Лизосомы: строение, классификация, формирование их в клетке, роль во внутриклеточном пищеварении.
15. Цитоплазматическая сеть: ее типы, строение и функциональное значение. Комплекс Гольджи.
16. Понятие о жизненном цикле клеток: рост, дифференциация, специализация, старение, смерть клетки. Стволовые клетки.
17. Способы репродукции клеток. Мейоз: характеристика и биологическое значение.

ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ

Теоретические основы гистологии и эмбриологии

18. Ткань как один из уровней организации живого. Определение и классификации тканей. Клеточные популяции и диффероны. Межклеточные взаимодействия.
19. Общее понятие о тканях. Теории тканевой эволюции (параллельных рядов А.А. Заварзина и дивергентной эволюции Н.Г. Хлопина). Теория фагоцителлы И.И. Мечникова.
20. Понятие о гистогенезе и его основных компонентах: индукция, детерминация, пролиферация, дифференциация, физиологическая регенерация, апоптоз.

Ткани эпителиальные

21. Эпителиальные ткани: общие принципы организации и биологическая роль.
22. Морфофизиологическая и генетическая классификации. Особенности строения различных эпителиев.
23. Железистый эпителий. Железы и их классификация. Морфология секреторного цикла железистой клетки. Способы выделения секрета. Физиологическая регенерация многослойных эпителиев. Происхождение эпителиев; полидифферонность их состава.

Ткани мышечные

24. Мышечные ткани: общая характеристика, классификация, источники развития.
25. Скелетная исчерченная мышечная ткань. Гистофизиология мышечного сокращения.
26. Гладкая мышечная ткань: функциональное значение, строение, гистофизиология. Источники развития. Миокард: развитие, строение, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Особенности физиологической регенерации.

Ткани опорно-трофические

27. Опорно-трофические ткани. Становление опорной функции тканей внутренней среды в филогенезе.
28. Общая характеристика и классификация соединительных тканей. Понятие о межклеточном веществе. Соотношение клеточных элементов и межклеточного вещества в различных видах соединительных тканей. Возрастные изменения.
29. Собственно соединительная ткань и ее типы. Гистогенез. Основное вещество и волокна, их физико-химические свойства. Современное представление о коллагеногенезе.
30. Строение и функциональное значение рыхлой волокнистой соединительной ткани. Клетки фибробластического ряда и их роль в образовании и обновлении межклеточного вещества. Хрящевые ткани: общая характеристика, развитие, классификация, строение, функциональное значение. Рост и физиологическая регенерация хряща.
31. Костная ткань. Общие свойства и классификация. Гистогенез костной ткани.
32. Общая характеристика костной ткани и кости как органа. Строение плоских и трубчатых костей. Развитие костных органов.
33. Соединительные ткани со специальными свойствами. Жировая ткань: ее разновидности, особенности строения адипоцитов, роль в организме и источники развития.
34. Клеточные элементы соединительной ткани и их участие в защитных реакциях организма. Роль И.И. Мечникова, А.А. Заварзина, А.А. Максимова и др. в развитии учения о соединительной ткани. Система мононуклеарных фагоцитов.
35. Этапы кроветворения в эмбриональном и постэмбриональном периодах развития. Взаимодействие стромальных и паренхиматозных элементов в кроветворных органах.
36. Кровь. Плазма крови. Форменные элементы крови: классификация, строение, функции. Гемограмма и лейкоцитарная формула, их значение для клиники.

37. Лейкоциты: классификация, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение.
38. Зернистые лейкоциты: классификация, строение и физиологическая роль, лейкоцитопоз. Плазма крови.
39. Агранулоциты: классификация, количество, строение, особенности агранулоцитопоза; лимфоидные клетки и моноциты; их участие в иммунитете. Система мононуклеарных фагоцитов.
40. Эритроциты: биологическая роль, строение, количество в крови. Эмбриональный и постэмбриональный эритроцитопоз. Кровяные пластинки. Тромбоцитопоз.
41. Особенности крови у детей. Лейкоцитарный перекрест.

Нервная ткань

42. Нервная ткань: клеточный состав, особенности тканевой организации и развитие. Нейроны: их строение и классификация.
43. Нервные окончания и синапсы: классификация, строение и гистофизиология.
44. Нейросекреторные клетки. Строение и классификация глиальных клеток. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна: строение и функциональные особенности. Процесс миелинизации. Периферические нервные стволы. Регенерация нервов и нервных волокон. Строение периферических нервов. Нейронная рефлекторная дуга, ее составные элементы и их роль. Виды рефлекторных дуг. Особенности физиологической регенерации тканевых элементов.

Эмбриология

45. Понятие об эмбриональном гистогенезе и его основные компоненты: индукция, детерминация, дифференциация, пролиферация, апоптоз. Роль их в формообразовательных процессах.
46. Составные компоненты процесса развития. Эмбриональная индукция как один из регуляторных механизмов эмбриогенеза.
47. Половые клетки: сравнительная морфологическая характеристика мужских и женских половых клеток, сравнительная характеристика сперматогенеза и оогенеза, роль этих клеток в передаче генетической информации и обеспечении изменчивости организма.
48. Классификация ооцитов. Строение женских половых клеток. Оогенез. Морфологическая характеристика оплодотворенных яйцеклеток. Дробление, его биологическая роль, зависимость от типа яйцеклетки. Типы бластул. Виды дробления после оплодотворения. Бластоциста человека. Оплодотворение, дробление, строение бластоциста у человека. Основные события преэмбрионального развития у человека. Морфология мужских половых клеток. Сперматогенез. Источники развития половых органов у человека. Индифферентные стадии развития. Половая дифференциация.
49. Гастрюляция у хордовых животных и человека. Значение этого процесса. Первая и вторая фазы гастрюляции у человека (временная и пространственная характеристика).
50. Развитие осевого комплекса зачатков у хордовых. Пути дифференциации мезодермы. Онтогенетические источники мезенхимы.
51. Мезодерма и ее дифференциация у позвоночных животных. Онтогенетическое значение мезодермы в гистогенетических процессах. Мезенхима: онтогенетические источники, строение, функции. Производные мезенхимы.
52. Периодизация развития человека. Развитие зародыша на 2-й и 3-й неделях внутриутробной жизни.
53. Закладка, развитие и функциональное значение внезародышевых органов (желточный мешок, амнион, аллантоис, хорион) у позвоночных животных. Особенности развития внезародышевых органов на ранних стадиях эмбриогенеза человека.
54. Плацента. Классификации плацент (анатомическая, гистологическая и теория плацентарной трофики М. Я. Субботина). Типы плацент млекопитающих.
55. Связь зародыша человека с материнским организмом. Имплантация. Дискоидальная, гемохориальная плацента человека: ее развитие, строение, функции.

56. Понятие о критических периодах развития человека во внутриутробном периоде (теория П.Г. Светлова).

ЧАСТНАЯ ГИСТОЛОГИЯ

Теоретические основы частной гистологии

57. Понятие о морфо-функциональных системах. Органы, типология органов: паренхиматозные, слоистые, пучковые. Микроскопические (гистологические) морфо-функциональные единицы. Гистогематические барьеры. Гистологические и цитологические механизмы гомеостаза и адаптации.

Органы нервной системы

58. Спинной мозг. Нервы и ганглии: строение и развитие.

59. Строение и функциональное значение коры больших полушарий головного мозга и мозжечка. Цитоархитектоника и миелоархитектоника коры. Развитие головного мозга и коры. Гематоэнцефалический барьер и его значение. Мозжечок: строение и функции; нейронный и глиальный состав, межнейро-нальные связи и сочетательные системы коры мозжечка. Оболочки мозга: гистофизиологическая характеристика. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система, общая характеристика и особенности строения. Принцип иннервации внутренних органов.

Органы чувств

60. Классификация органов чувств. Понятие об анализаторах. Типы анализаторов. Экстра- и интерорецепторы.

61. Орган слуха и равновесия. Строение, развитие и функциональное значение улитки и полукружных каналов. Цитофизиология механорецепторов кортиевого органа и органов равновесия.

62. Рецепторы кожи. Оформленные и неоформленные нервные окончания покровной системы. Болевые рецепторы.

63. Развитие и общий план строения зрительного анализатора. Аккомодационный аппарат глаза и его гистофизиология.

64. Орган зрения: строение, функциональное значение. Клеточный состав сетчатой оболочки. Цитофизиология фоторецепции. Возрастные изменения органа зрения.

65. Органы вкуса и обоняния. Их развитие, строение. Цитофизиология хеморецепции.

Сердечно-сосудистая система

66. Кровеносная система. Общий план строения кровеносных сосудов. Классификация артерий и вен. Влияние гемодинамических условий на строение их стенки. Строение аорты и полых вен.

67. Сердце: строение и развитие. Проводящая система сердца. Эндокринные клетки сердца. Физиологическая и репаративная регенерация; возрастные изменения.

68. Гистологические особенности оболочек сердца. Миокард: развитие, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Эндокард и эпикард. Сосуды микроциркуляторного русла: артериолы, вены, артериовенулярные анастомозы и шунты. Кровеносные капилляры и их классификация. Лимфатическое русло. Строение лимфатических капилляров.

Дыхательная система

69. Дыхательная система. Общая морфо-функциональная характеристика. Развитие. Воздухоносные пути. Строение и функции трахеи и бронхов различных калибров.

70. Легкие: развитие и функции. Строение респираторного отдела: легочный ацинус, альвеолы, клетки ацинуса и их строение, аэро-гематический барьер.

Покровная система

71. Покровная система: строение, развитие. Клеточно-дифференциальная организация эпидермиса. Дерма и гиподерма.

72. Кожа как орган: общий план строения, развитие, функции. Особенности строения кожи в различных участках тела. Железы кожи: развитие, строение, функциональное значение.

Особенности кровообращения кожи. Производные кожи. Строение волоса. Молочная железа: развитие, строение, функция, возрастные изменения.

Органы иммунной защиты и кроветворения

73. Иммунная система и иммунный ответ. Органы иммунной системы и кроветворения: общая характеристика, классификация, функциональное значение.
74. Центральные и периферические органы иммунитета. Гемопоз и иммуногенез в центральных органах. Красный костный мозг: развитие, строение, функциональное значение. Периферические органы иммунной системы и кроветворения. Источники развития и классификация.
75. Тимус: развитие, строение, функции. Особенности стромы тимуса. Понятие о возрастной и акцидентальной инволюции тимуса.
76. Собственно лимфоидные органы: лимфатические узлы, их развитие, строение, функции. Т- и В-зоны лимфатического узла. Гемолимфоидные органы. Селезенка: строение, функциональное значение, особенности кровообращения.
77. Лимфоидный аппарат пищеварительной, дыхательной и мочевой систем. Строение, развитие и функциональное значение миндалин кольца Пирогова-Вальдейера.

Эндокринная система

78. Эндокринная система и эндокринные железы. Классификация. Эндокринные железы: общие характеристики строения и функций. Эндокринная система и ее связь с нервной системой. Центральные и периферические отделы эндокринной системы. Ядра гипоталамуса. Гипофиз: развитие, строение, кровоснабжение и гистофизиология; связь гипофиза с гипоталамусом и периферическими эндокринными железами. Эпифиз: развитие, строение, функциональное значение.
79. Щитовидная и околощитовидная железы: их строение, развитие, гистофизиология, возрастные изменения.
80. Надпочечники: развитие и строение; гистофизиология коркового и мозгового вещества; связь с гипофизом и центральной нервной системой; возрастные изменения.
81. Понятие о диффузной эндокринной системе. Эндокринный аппарат желудочно-кишечного тракта, дыхательных и мочевыводящих путей.

Пищеварительная система

82. Пищеварительная система: общая характеристика, развитие, особенности строения ее отделов.
83. Общий план строения слизистых оболочек. Ротовая полость. Язык. Зубы: строение, развитие, возрастные изменения.
84. Пищевод и желудок: строение, развитие. Гистофизиология желез желудка. Тонкая кишка: развитие, строение, функции. Гистофизиологическая система "крипта-ворсинка" и ее участие в различных видах пищеварения. Печень: развитие, особенности строения и кровообращения, порталный тракт печени; классическая долька, порталная долька, ацинус. Гепатоциты — их строение и функции. Регенерация печени и возрастные особенности. Желчный пузырь.
85. Поджелудочная железа: развитие, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, гистофизиология экзо- и эндокринных частей железы. Толстая кишка. Червеобразный отросток. Строение, развитие и функции. Прямая кишка.

Мочевыделительная система

86. Общая характеристика и развитие мочевыделительной системы. Почки: строение и развитие. Нефроны, их виды и топография в почке. Гистофизиология нефрона.
87. Особенности кровоснабжения коркового и мозгового вещества почек. Понятие о почечной дольке. Особенности организации и функционирования микроциркуляторного русла почек. Аппарат концентрации мочи и противоточно-множительная система.
88. Юкстагломерулярный аппарат почек. Эндокринный аппарат почек. Мочевыводящие пути: (лоханка, мочеточник, мочевой пузырь, уретра) морфо-функциональная характеристика.

Половая система

89. Развитие половой системы: гонобласт, гоноциты, гонады, выводящие пути, наружные половые органы. Половая система как часть эндокринного аппарата организма человека.
90. Яичник. Особенности развития и строения. Оогенез и возрастные изменения. Яичник как железа внутренней секреции. Циклические изменения в период половой зрелости организма.
91. Матка и яйцевод: развитие и строение. Маточно-овариальный цикл и его регуляция. Особенности строения матки в период беременности.
92. Семенник: строение, развитие, функции. Гемато-тестикулярный барьер. Эндокринная функция семенников.
93. Придаток семенника и мужские половые пути: развитие, строение и гистофизиология, возрастные изменения. Предстательная железа.

ГИСТОЛОГИЯ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА

94. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительного тракта. Типы слизистых оболочек. Васкуляризация и иннервация пищеварительного канала. Типы пищеварения.
95. Развитие пищеварительного аппарата. Источники развития стенки пищеварительного канала в различных его отделах. Гистогенез стенки пищеварительного канала.
96. Полость рта, источники развития и функциональное значение. Морфофункциональные особенности и регенерация слизистой оболочки.
97. Десна, её поверхности и части (классификация). Строение, кровоснабжение, иннервация. Включение в пародонт и их значение. Функции пародонта.
98. Твёрдое и мягкое нёбо. Развитие и строение. Функции.
99. Губа и щека, их развитие и строение в различных зонах. Железы губы и щеки. Жировое тело щеки.
100. Язык, развитие и особенности строения его различных отделов. Специализированные сосочки и железы языка.
101. Железы полости рта. Их классификация. Развитие и строение крупных желёз ротовой полости. Состав и физиологическое строение слюны.
102. Эмаль, её природа, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, физико-химические свойства. Особенности обызвествления, обмена и питания эмали.
103. Эмаль. Эмалевые призмы, способы их соединения и варианты хода. Эмалевые пучки, пластинки и веретена. Соединения эмали с дентином и цементом. Кутикула, пелликула, происхождение и значение.
104. Дентин. Микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Виды дентина. Особенности обызвествления.
105. Дентин. Микроскопическая и ультрамикроскопическая характеристика. Значение одонтобластов (дентинобластов) для жизнедеятельности дентина, питание дентина.
106. Дентин, происхождение, особенности обызвествления, виды дентина. Вторичный дентин. Дентикли.
107. Коронка зуба. Тканевый состав и особенности строения. Смена зубов. Развитие и прорезывание. Возрастные изменения.
108. Корень зуба. Развитие, тканевый состав и особенности строения. Варианты локализации апикального отверстия, дельтовидные разветвления.
109. Цемент, развитие, строение. Виды цемента и их топография в одно- и многокорневых зубах. Иннервация. Источники питания.
110. Сходство и различия в строении дентина, цемента и кости.
111. Пульпа зуба, её развитие, строение и гистофизиология. Коронковая и корневая пульпа. Иннервация, кровоснабжение, реактивные свойства и возрастные изменения.
112. Периодонт, его происхождение и части (классификация). Строение, кровоснабжение, иннервация. Функции периодонта.
113. Пародонт. Состав и источники развития. Функции пародонта.
114. Альвеолярный отросток и зубная альвеола. Строение и функциональное значение. Особенности физиологической и репаративной регенерации. Периодонтальная щель.

115. Развитие головной (жаберной) кишки. Жаберный аппарат и его производные. Развитие челюстного аппарата.
116. Развитие лица и ротовой полости.
117. Развитие молочного зуба: закладка зубных зачатков и их дифференцировка. Производные зубных зачатков.
118. Развитие молочного зуба: гистогенез тканей зубов. Развитие корня зуба, теории прорезывания.
119. Образование твердых тканей зубов, их характеристика и значение.
120. Закладка, развитие, прорезывание постоянных зубов. Смена зубов. Возрастные изменения зубов.

СПИСОК МИКРОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Мазок крови человека (окр. по Романовскому-Гимза).
2. Мазок красного костного мозга (окр. азурII+эозин).
3. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Плёночный препарат (окр. железный гематоксилин).
4. Плотная волокнистая неоформленная соединительная ткань кожи пальца человека (окр. орсеин+пикрофуксин+гематоксилин).
5. Плотная волокнистая оформленная соединительная ткань сухожилия в продольном и поперечном разрезах (окр. гематоксилин и эозин).
6. Гиалиновый хрящ ребра (окр. гематоксилин и эозин).
7. Коллагено-волокнистый хрящ межпозвонкового диска (окр. гематоксилин и эозин).
8. Эластический хрящ ушной раковины (окр. орсеин)
9. Пластинчатая костная ткань. Диафиз трубчатой кости. Поперечный срез (окр. по Шморлю).
10. Пластинчатая костная ткань. Диафиз трубчатой кости. Продольный срез (окр. по Шморлю).
11. Развитие костной ткани непосредственно из мезенхимы (прямой остеогенез). Нижняя челюсть зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
12. Развитие костной ткани из мезенхимы через стадию хрящевой модели (непрямой остеогенез). Трубчатая кость зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
13. Поперечнополосатая мышечная ткань языка (окр. железный гематоксилин).
14. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань миокарда (окр. железный гематоксилин).
15. Миелиновые нервные волокна (окр. осмиевой кислотой).
16. Безмиелиновые нервные волокна (окр. гематоксилин и эозин).
17. Спинномозговой узел (окр. гематоксилин и эозин).
18. Спинной мозг (поперечный срез). Импрегнация серебром.
19. Спинной мозг (поперечный срез). Окр. по Нисслю.
20. Кора больших полушарий головного мозга (импрегнация серебром).
21. Мозжечок (импрегнация серебром).
22. Роговица глаза (окр. гематоксилин и эозин).
23. Задняя стенка глаза (окр. гематоксилин и эозин).
24. Кортиев орган. Срез мордочки зародыша мыши (окр. гематоксилин и эозин).
25. Микроциркуляторное русло мягкой мозговой оболочки. Тотальный препарат (окр. гематоксилин и эозин).
26. Артерия мышечного типа. Бедренная артерия кошки (окр. гематоксилин и эозин).
27. Вена мышечного типа. Бедренная вена кошки (окр. гематоксилин и эозин).
28. Артерия эластического типа — аорта (окр. орсеин).
29. Стенка сердца (эндокард и миокард) с волокнами Пуркинье (окр. гематоксилин и эозин).
30. Тимус (окр. гематоксилин и эозин).
31. Лимфатический узел (окр. гематоксилин и эозин).
32. Селезенка (окр. гематоксилин и эозин).
33. Кожа пальца человека (окр. гематоксилин и эозин).

34. Кожа с волосом (окр. гематоксилин и эозин).
35. Трахея (поперечный срез), (окр. гематоксилин-эозин).
36. Легкое (окр. гематоксилин и эозин).
37. Щитовидная железа (окр. гематоксилин и эозин).
38. Околощитовидная железа (окр. гематоксилин и эозин).
39. Надпочечник (окр. гематоксилин и эозин).
40. Гипофиз человека (окр. гематоксилин и эозин).
41. Пищевод (окр. гематоксилин и эозин).
42. Фундальный отдел желудка (окр. конго-рот).
43. Пилорический отдел желудка (окр. гематоксилин и эозин).
44. Двенадцатиперстная кишка (окр. гематоксилин и эозин).
45. Тощая кишка (окр. гематоксилин и эозин).
46. Толстая кишка (окр. гематоксилин и эозин).
47. Поджелудочная железа (окр. гематоксилин и эозин).
48. Печень человека (окр. гематоксилин и эозин).
49. Почка (окр. гематоксилин и эозин).
50. Мочеточник (окр. гематоксилин и эозин).
51. Мочевой пузырь (окр. гематоксилин и эозин).
52. Семенник (окр. гематоксилин и эозин).
53. Придаток семенника (окр. гематоксилин и эозин).
54. Предстательная железа (окр. гематоксилин и эозин).
55. Яичник (окр. гематоксилин и эозин).
56. Матка (окр. гематоксилин и эозин).
57. Молочная железа (окр. гематоксилин и эозин).
58. Плацента человека. Срез со стороны плодной поверхности (окр. гематоксилин и эозин).
59. Плацента человека. Срез со стороны материнской поверхности (окр. гематоксилин и эозин).
60. Нитевидные сосочки языка (окр. гематоксилин и эозин).
61. Листовидные сосочки языка (окр. гематоксилин и эозин).
62. Небная миндалина. Мягкое небо (окр. гематоксилин и эозин).
63. Околоушная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
64. Поднижнечелюстная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
65. Подъязычная слюнная железа (окр. гематоксилин и эозин).
66. Подъязычная и подчелюстная слюнные железы (окр. гематоксилин и эозин).
67. Декальцинированный зуб (окр. гематоксилин и эозин).
68. 1-я и 2-ая стадии развития зуба. Срез нижней челюсти зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
69. Гистогенез зуба. Срез нижней челюсти зародыша (окр. гематоксилин и эозин).
70. Зуб человека. Срез через коронку.
71. Зуб человека. Срез через весь зуб
72. Развитие зуба человека. Стадия гистогенеза. Губа.
73. Мягкое небо человека.
74. Небная миндалина человека.

СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ МИКРОФОТОГРАФИЙ И СХЕМ

1. Типичная эукариотическая клетка
2. Бокаловидная клетка.
3. Эозинофильный гранулоцит.
4. Базофильный гранулоцит.
5. Сегментоядерный нейтрофильный гранулоцит.
6. Моноцит.

7. Лимфоцит.
8. Макрофаг.
9. Зрелый фибробласт.
10. Плазматическая клетка.
11. Тучная клетка (тканевой базофил).
12. Остеоцит.
13. Остеобласт.
14. Остеокласт.
15. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань.
16. Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань со вставочным диском.
17. Гладкая мышечная ткань.
18. Пирамидный нейрон. Типы синапсов.
19. Нейросекреторная клетка.
20. Палочконесущий нейрон сетчатки.
21. Колбочконесущий нейрон сетчатки.
22. Обонятельная выстилка носовой полости.
23. Эпидермис. Сосочковый слой дермы.
24. Эпителий воздухоносных путей.
25. Кровеносные капилляры непрерывного, фенестрированного и перфорированного типа.
26. Одонтобласт. Секреция дентина.
27. Энамелобласт. Секреция эмали.
28. Дентиногенез.
29. Вкусовая почка.
30. Сероцит слюнной железы.
31. Мукоцит слюнной железы.
32. Клетка исчерченного протока слюнной железы.
33. Многослойный плоский ороговевающий эпителий слизистой оболочки полости рта.
34. Многослойный плоский неороговевающий эпителий слизистой оболочки полости рта.
35. Линии Ретциуса и полосы Гюнтера-Шрегера в эмали.
36. Расположение волокон в дентине.
37. Отростчатые клетки в эпителии слизистой оболочки полости рта.
38. Обкладочная (париетальная) клетка желез желудка.
39. Шеечный мукоцит.
40. Призматический каемчатый энтероцит.
41. Эндокринная клетка.
42. Гепатоцит. Пространство Диссе.
43. Почечное тельце. ЮГА.
44. Фильтрационный барьер почки.
45. Эпителий проксимального отдела нефрона.
46. Растущий фолликул.

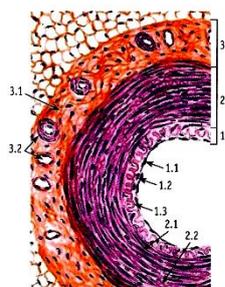
5.5. Типовые задания

Примеры тестовых заданий:

1. Структурная единица эмали – это:
 1. Энамелобласт;
 2. Эмалевая призма;
 3. Эмалевая пластинка;
 4. Межпризменное вещество

Ответ: 2.

2. Определите тип кровеносного сосуда:



1. Артериола;
2. Венола;
3. Гемокапилляр;
4. Артерия мышечного типа;
5. Вена мышечного типа

Ответ: 4.

3. Назальная поверхность мягкого неба покрыта эпителием:

1. Многослойный плоский неороговевающий
2. Многослойный плоский ороговевающий
3. Однослойный многоядный призматический

Ответ: 3.

Пример ситуационных задач:

Задача 1. На поперечном шлифе зуба видна темная полоска, проходящая через всю толщ эмали в радиальном направлении. После декальцинации полоска не исчезает. Что это за полоска? Назовите её происхождение.

Ответ:

1. Эмалевая пластинка.
2. Это участок слабо обызвествленного межпризменного вещества. Могут служить входными воротами для развития кариеса.

Задача 2 Основное вещество дентина пронизано дентинными трубочками, которые идут в направлении от центра к периферии. Боковые ответвления трубочек анастомозируют между собой, создавая дренажную систему. Дентинные канальца содержат отростки одонтобластов. Диаметр дентинных трубочек уменьшается к периферии. Для какой части зуба характерно данное строение дентина? Назовите область образования вторичного дентина в указанной выше части зуба.

Ответ:

1. Описано строение дентина корня.
2. Вторичный дентин образуется на границе пульпы и дентина на всем протяжении корневого канала.