

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Д.м.н., проф. Е.В. Коськина / Е.В. Коськина

« 27 » июня 20 19 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ - ГИСТОЛОГИЯ
 ПОЛОСТИ РТА**

Специальность

Квалификация выпускника

Форма обучения

Факультет

Кафедра-разработчик рабочей программы

31.05.03 «Стоматология»

врач-стоматолог

Очная

Стоматологический

Патологической анатомии и
 гистологии

Семестр	Трудоёмкость		Л, ч.	ЛП, ч.	ПЗ, ч.	КПЗ, ч.	С, ч.	СРС, ч.	КР	Э, ч	Форма ПК (экзамен/ зачет)
	ЗЕ	ч.									
I	1,7	54	14	-	22	-	-	18	-	-	
II	3,3	126	14	-	46	-	-	30	-	36	Экзамен
Итого	5	180	28		68			48		36	Экзамен

Кемерово 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от «09» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «01» марта 2016 года (регистрационный номер 41275 от «01» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 28 » февраля 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической анатомии и гистологии протокол № 12 от « 11 » июня 2019 г.

Рабочую программу разработали: доцент, к.м.н. А.А. Сидельникова, доцент, к.б.н. М.В. Додонов

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета, к.м.н., доцентом [подпись] А.Н. Даниленко « 24 » июня 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » июня 2019 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 139
Начальник УМУ [подпись] д.м.н., доцент Л.А. Леванова « 27 » июня 2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины Гистология, эмбриология, цитология является развитие общепрофессиональной компетентности на основе формирования у студентов фундаментальных естественнонаучных знаний в области микроскопической функциональной морфологии и развития клеточных, тканевых и органных систем человека с учетом направленности подготовки специалиста на объект, вид и область профессиональной деятельности

1.1.2. Задачи дисциплины: формирование фундаментальных знаний о микроскопическом и субмикроскопическом строении организма человека и млекопитающих (клетки, ткани, органы). Формирование практического навыка световой микроскопии, развитие морфологического видения, умение определять виды, структуры клеток, тканей и органов. На базе полученных знаний сформировать компетентность специалиста и привить интерес к выбранной специальности;

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: физика, математика, латинский язык, химия

1.2.2. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: Биологическая химия - биохимия полости рта, Анатомия человека - анатомия головы и шеи, Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области, Пропедевтическая стоматология, Патофизиология - патофизиология головы и шеи, Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая (ОК-1)
2. Научно-исследовательская (ОПК-9, ПК-18)

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<p>Определения понятий: «клетка», «межклеточное вещество», «симпласт», «дифференцировка», морфологическое строение цитолеммы, цитоплазмы и ядра клетки, основные морфофункциональные процессы клетки (Раздел 1. Цитология)</p> <p>Определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток, оплодотворение, периоды эмбрионального развития, строение провизорных органов зародыша (Раздел 2. Эмбриология).</p> <p>Определения понятий: «ткань», виды тканей, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации тканей, источники развития тканей, строение структурных</p>	<p>По известному набору признаков определить органеллы клетки, ядро и ядерные структуры. (Раздел 1. Цитология).</p> <p>Различать виды половых клеток млекопитающих, давать характеристику дробления, выделять стадии дробления, гастрюляции, имплантации и указывать назначение провизорных органов (Раздел 2. Эмбриология).</p> <p>Различать виды тканей, определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани (Раздел 3. Общая гистология).</p> <p>Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции (Раздел 4.</p>	<p>Анализировать морфологическое строение клеточных и надклеточных структур при световой микроскопии. (Раздел 1. Цитология).</p> <p>Определять структурные особенности в строении половых клеток при световой микроскопии, с зарисовкой в рабочий альбом (Раздел 2. Эмбриология).</p> <p>Определять виды клеток или слоев клеток, элементов межклеточного вещества тканей, их тинкториальных свойств с зарисовкой в рабочий альбом (Раздел 3. Общая гистология).</p> <p>Определять виды тканей в органах, виды органов по</p>	<p>Текущий контроль: Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Практический навык № 1 (световая микроскопия)</p>
			<p>Промежуточная аттестация: Практический навык № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология)</p>			

			элементов тканей (Раздел 3. Общая гистология). Морфологическое строение органов различных систем (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе (Раздел 4. Частная гистология).	Частная гистология).	гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом (Раздел 4. Частная гистология).	
2.	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды тканей, виды клеток, ультраструктурные особенности, лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации	Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства клеток, тканей, органов в сравнительном аспекте, с учетом современных гистологических понятий.	Владеть: Основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя.	<p>Текущий контроль: Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Практический навык №1 Тесты № 1-352. Задания для СРС № 1-48</p> <p>Промежуточная аттестация: Практический навык №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология)</p>

3.	ПК-18	Способность к участию в проведении научных исследований	Морфологическое строение тканей и органов зубочелюстного аппарата зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза; Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах.	Применять знания по эмбриогенезу зубочелюстного аппарата в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе; Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов	Оценкой морфофункциональных процессов в зубочелюстной системе; Оценкой процессов происходящих в тканях и органах зубочелюстного аппарата на основе морфофункционального состояния.	Текущий контроль: Вопросы для собеседования к практическим занятиям Практический навык №1 Темы для обзоров литературы
						Промежуточная аттестация: Практический навык № 1 Вопросы к промежуточному контролю (зачет) № 1-38

1.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
			І	ІІ
Аудиторная работа , в том числе:	2,7	96	36	60
Лекции (Л)	0,8	28	14	14
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	1,9	68	22	46
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИРС	1,3	48	18	30
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)	1,0		36
Экзамен / зачет				Экзамен
ИТОГО	5	180	72	108

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплин

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	Л П	ПЗ	КП З	С	
1.	Раздел 1 Цитология	1	6	2		2			2
1.1.	Тема 1.Цитология. Органоиды. Ядро. Цитофизиология	1	6	2		2			2
2	Раздел 2 Эмбриология	1	10	2		4			4
2.1.	Тема 1.Эмбриональное развитие млекопитающих	1	6	2		2			2
2.2.	Коллоквиум. Цитология и эмбриология	1	4			2			2
3	Раздел 3 Общая гистология	1	38	8		14			11
3.1.	Тема 1.Эпителиальные ткани	1	6	2		2			2
3.2.	Тема 2.Собственно соединительная ткань.	1	6	2		2			2
3.3.	Тема 3.Кровь. Кроветворение.	1	6	2		2			1
3.4.	Тема 4.Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей.	1	4			2			1
3.5.	Тема 5.Мышечные ткани.	1	6	2		2			1
3.6.	Тема 6.Нервная ткань.	1	5			2			2
3.7.	Коллоквиум. Общая гистология.	1	5			2			2
4	Раздел 4 Частная гистология	1	82	14		44			29
4.1.	Тема 1.Нервная система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и	1	6	2		2			1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	Л П	ПЗ	КП З	С	
	равновесия.								
4.2.	Тема 2.Сердечно-сосудистая система	2	7	2		3			2
4.3	Тема 3.Центральные органы кроветворения и иммуногенеза Периферические органы кроветворения и иммуногенеза	2	7	2		3			2
4.4.	Тема 4.Центральные органы эндокринной системы Периферические органы эндокринной системы	2	7	2		3			3
4.5.	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы кроветворения и иммуногенеза, эндокринная система)	2	5			3			3
4.6.	Тема 5.Кожа и ее производные.	2	7	2		3			2
4.7.	Тема 6.Дыхательная система	2	4			3			2
4.8.	Тема 7.Органы ротовой полости	2	4			3			2
4.9.	Тема 8.Пищевод. Желудок.	2	6	2		3			1
4.10.	Тема 9.Кишечник	2	4			3			1
4.11.	Тема 10.Печень. Поджелудочная железа	2	5			3			3
4.12.	Тема 11.Выделительная система	2	5			3			2
4.13.	Тема 12.Мужская половая система.	2	6	2		3			2
4.14.	Тема 13.Женская половая система	2	4			3			2
4.15.	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, выделительная, половая система (мужская и женская))	2	5			3			1
2	Раздел 2 Эмбриология	2	8	2		4			2
2.3	Тема 2.Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	2	8	2		4			2
	Экзамен/зачет	2	36						
	Всего		180	28		68			48

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Цитология	х	2	1	х	х	Х
1.1	Тема 1. Цитология. Органоиды. Ядро. Цитофизиология	Ультраструктура и функции всех органелл клетки. Ультраструктурные и химические компоненты ядра. Основы цитофизиологии	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «клетка», «межклеточное вещество», «симпласт», «дифференцировка», морфологическое строение цитолеммы, цитоплазмы и ядра клетки, основные морфофункциональные процессы клетки. Определения понятий: морфологическое строение ядра, ядрышко, хроматин. Основные морфофункциональные процессы клетки, виды делений (Раздел 1. Цитология) Уметь: По известному набору признаков определить структуры клетки. По известному набору признаков определять структуры ядра клетки. Владеть: Анализировать морфологическое строение клеточных и надклеточных структур при световой микроскопии. Анализировать морфологическое строение ядерных структур при световой микроскопии	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-12. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-12.

				<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканевых элементов, устрасруктурные особенности лежащие в их основе, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Виды органоидов клеток, их связь с системами организма, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры ядра. Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов, способность различать стуктуры. основами гистологического описания ядерного аппарата, способность различать структуры ядра</p>	<p>Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) № 1-12. Вопросы для собеседовани я к практически занятиям № 1-12</p>
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе</p>	<p>Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) № 1-12. Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 1-12.</p>

2	Раздел 2. Эмбриология	х	2	1	х	х	Х
2.1	Тема 1. Эмбриональное развитие млекопитающих.	Морфологическая характеристика всех периодов эмбриогенеза млекопитающих	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток, оплодотворение, периоды эмбрионального развития, строение провизорных органов зародыша (Раздел 2. Эмбриология). Уметь: Различать виды половых клеток млекопитающих, давать характеристику дробления, выделять стадии дробления, гаструляции, имплантации и указывать назначение провизорных органов Владеть Определять структурные особенности в строении половых клеток.	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-11

					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: сущность процессов оплодотворения, дробления, гастрюляции, имплантации, дифференцировки зародышевых листков, с дополнением данными последних научных исследований из различных информационных ресурсов, владеть специальной медико-биологической терминологией. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры в половых клетках Владеть: основами описания и зарисовки половых клеток.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-11</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе клетки.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-11</p>
3.	Раздел 3. Общая гистология	х	10	1	х	х	Х

3.1	Тема 1. Эпителиальные ткани	Характеристика, классификация эпителиальных тканей, строение и их функции, источники развития и топография в организме человека	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Определения понятий: «ткань», виды тканей. Эпителиальные ткани, характеристика, их топографическое расположение. Уметь: Различать виды эпителиальных тканей, определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани Владеть: Определять виды клеток или слоев клеток эпителиальных тканей</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-5. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-5. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды эпителиальных тканей, виды клеток в эпителиях, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации, устрасруктурные особенности лежащие в основе желез, их классификация. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды эпителиев, устрасруктурные особенности. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов эпителиальных тканей, способность различать структуры.</p>	

					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе тканей.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-5. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5</p>
3.2	Тема.2 Собственно соединительная ткань	Классификация тканей внутренней среды, классификация и строение собственно соединительных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: классификацию соединительных тканей. Определения понятий: структура и химический состав промежуточного вещества соединительной ткани, клеточный состав соединительных тканей. Их топографическое расположение, источники развития (Раздел 3. Общая гистология). Уметь: Различать виды соединительных тканей, виды клеток в соединительных тканях Владеть: Определять виды клеток, элементов межклеточного вещества соединительных тканей</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 16-19. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-19</p>

				<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды соединительных тканей, виды их клеток, устрасруктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии, устрасруктурные особенности. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов тканей, способность различать структуры. Основами гистологического описания микропрепатратов, способность различать структуры.</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе тканей.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 16-19. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-19</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №</p>
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных</p>		

					исследований		16-19. Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 16-19
3.3	Тема 3,4 Кровь. Кроветворение Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей	Классификация форменных элементов крови, гемограмма с лейкоцитарной формулой. Эритропоэз, гранулоцитопоэз , моноцитопоэз, тромбоцитопоэз лимфоцитопоэз. Классификация тканей опорной функции, источники развития, строение и функции их клеточного состава и промежуточного	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: гемограмма и лейкоцитарная формула, их показатели, значение и возможные изменения. Гистогенез крови, ее физиологическая регенерация, источники развития, строение форменных элементов крови (Раздел 3. Общая гистология). строение опорных тканей, развития и топография морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации тканей, источники развития опорных тканей, строение структурных элементов Уметь: Различать виды форменных элементов крови Различать виды созревающих форменных элементов крови. Различать виды тканей опорной функции, определять виды клеток в тканях и тканевых	Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) № 6-15, 20-24 Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 6- 15, 20-24

		вещества. Прямой остеогенез из мезенхимы и развитие кости на месте хряща			элементов в конкретном виде ткани Различать виды тканевые элементы в развивающихся тканях опорной функции. Владеть: Определять виды форменных элементов крови, тинкториальных свойств их структур Определять виды созревающих форменных элементов крови, тинкториальных свойств их структур.	
				ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональ ных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды форменных элементов крови, их структура и функции. Гемопоз, виды созревающих клеток, устрасструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки. Виды опорных тканей, виды клеток, устрасструктурные особенности морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды форменных элементов крови, их устрасструктурные особенности. С учетом современных технологий различать тинкториальные свойства формирующихся клеток. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства в развивающихся тканях опорной	Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) № 6-15, 20-24 Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 6- 15, 20-24 Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) №

					<p>функции Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов крови, способность различать структуры основами гистологического описания формирующихся клеток.</p>	<p>6-15, 20-24 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 6-15,20-24</p>	
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение форменных элементов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза и ткани опорной функции, гистогенез опорных тканей. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе кроветворения.</p>		
3.4	<p>Тема 5,6. Мышечные ткани Нервная ткань</p>	<p>Классификация и строение мышечных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека. Механизм мышечного сокращения. Классификации, источники</p>	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: строение мышечных тканей, их топографическое расположение, морфологическую классификацию, источники развития, регенерация (Раздел 3. Общая гистология). : строение нервной ткани, ее взаимосвязь с нервной системой виды клеток, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации. (Раздел 3. Общая гистология). Уметь: Различать виды мышечных</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 25-27. Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 28-34.</p>

		развития, строение и функции нейронов и нейроглии. Строение нервных волокон. Классификация и строение нервных окончаний			<p>тканей, определять виды клеток и тканевых элементов в тканях. Объяснять механизм мышечного сокращения разных мышечных тканей. Различать виды нейронов, нейроглии. Уметь объяснить состав рефлекторной дуги и ее роль в работе нервной системы.</p> <p>Владеть: Определять виды мышечных тканей, их структур. Определять нейронов, нейроглии, их нервных окончаний и нервных волокон.</p>	
				<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды мышечных тканей, строение мышечных тканей, виды тканевых элементов, устрасруктурные особенности лежащие в основе механизма мышечного сокращения, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды нейронов и других клеток (глии), устрасруктурные особенности нервной ткани лежащие в основе функций, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды мышечных тканей и их строение.</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов мышечных тканей, способность</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 25-27.</p> <p>Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 28-34</p>

					<p>различать структуры в препаратах. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии нервной ткани</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов нервной ткани, способность различать структуры.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 25-27.</p> <p>Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 28-34</p>
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение мышечных тканей и органов с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Морфологическое строение нервных волокон, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза.</p> <p>Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе мышечных тканей. Оценкой морфофункциональных процессов в системе нервной ткани.</p>	
4.	Раздел 4. Частная гистология		12	1		
4.1	Тема 1. Нервная	Строение коры головного мозга,	2	1	<p>ОК-1 Способность к</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов нервной систем (структуры,</p> <p>Вопросы к промежуточн</p>

	<p>система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.</p>	<p>мозжечка. Строение спинального ганглия. Рефлекторные дуги. Диоптрический и аккомодационны й аппараты глаза. Строение и нейронный состав сетчатки. Локализация рецепторных элементов в органе слуха и равновесия</p>			<p>абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, возрастные изменения в онтогенезе. Морфологическое строение анализаторов, их связь с ЦНС (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе (Раздел 4. Частная гистология) Уметь: Различать морфологическое строение органов нервной систем, называть их функции Владеть: Определять виды клеток в органах нервной системы, виды органов по гистологическому строению их структур. Определять виды клеток и тканей в анализаторах, строение их структур</p>	<p>ому контролю (экзамен) № 1-6, 7-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-6, 7-11.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональ ных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Структурные особенности в основе работы рефлекторных дуг. Строение органов нервной системы. Виды их клеток, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки. Различать морфологическое строение анализаторов, называть их функции. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов нервной системы. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии анализаторов</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-6, 7-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-6, 7-11.</p>

						<p>Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов нервной ткани, способность различать структуры в препаратах органов нервной системы. основами гистологического описания микроперепатратов анализаторов, способность различать структуры.</p>	
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов слуха, зрения и равновесия, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу нервной системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе анализаторов.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-6, 7-11. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-6, 7-11.</p>
4.2	Тема 2. Сердечно-сосудистая система	Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Строение сосудов. Строение сердца.	2	2	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов</p>	<p>Знать: (Раздел 4. Частная гистология) Морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе (Раздел 4. Частная гистология) Уметь: Различать морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в</p>	

					<p>организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>органах сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Знать: Строение органов сердечно-сосудистой системы, виды их тканей, клеток, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов сердечно-сосудистой системы . Владеть: способность различать структуры основами гистологического описания микроперепатратов органов сердечно-сосудистой системы.</p>	
4.3	Тема 3. Центральные и периферические органы кроветворения и иммуногенеза.	Строение и функции красного костного мозга. Строение и функции тимуса. Тимусзависимые и тимуснезависимые зоны периферических органов. Функции селезенки и лимфатических узлов.	2	2	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: (Раздел 4. Частная гистология) Морфологическое строение органов органы кроветворения и иммуногенеза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе (Раздел 4. Частная гистология) Уметь: Различать морфологическое строение органов органы кроветворения и иммуногенеза, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах кроветворения и иммуногенеза</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 12-14, 16-18, 19-22. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-14, 16-18, 19-22.</p>

				<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Строение органов кроветворения и иммуногенеза, виды их тканей, клеток, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов кроветворения и иммуногенеза Владеть: способность различать структуры основами гистологического описания микроперепатратов органов кроветворения и иммуногенеза</p> <p>Знать: Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу иммунной системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе органов кроветворения и иммуногенеза.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 12-14, 16-18, 19-22. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-14, 16-18, 19-22.</p>
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>системе органов кроветворения и иммуногенеза.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 12-14, 16-18,</p>

						19-22. Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 12-14, 16-18, 19-22.	
4.4	Тема 6, 7. Центральные и периферические органы эндокринной системы.	Классификация органов эндокринной системы. Строение, клеточный состав и функции передней доли гипофиза. Строение и функции коры и мозгового вещества надпочечника.	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов эндокринной системы , виды гормонов, их функциональное значение в организме (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе (Раздел 4. Частная гистология) Уметь: Различать морфологическое строение органов эндокринной системы, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органов эндокринной системы.	Вопросы к промежуточн ому контролю (экзамен) № 23-28. Вопросы для собеседовани я к практическим занятиям № 23-28

		Строение фолликула щитовидной железы			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры органов эндокринной системы Владеть: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов эндокринной системы, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу эндокринной системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в эндокринной системе.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 23-28. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 23-28</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 23-28. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 23-28</p>
4.5	Тема 8, 9 Кожа и ее производные. Дыхательная система.	Источник развития кожи. Строение тонкой и толстой кожи. Строение трахеи. Строение	2	2	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Морфологическое строение кожи и органов дыхательной системы, их пути формирования и регенерации (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 29-33, 50-56 Вопросы для собеседования</p>

		<p>различных отделов бронхиального дерева. Строение ацинусов, альвеол легких. Аэрогематический барьер. Строение почки. Кровоснабжение почки. Составные части нефрона и их строение. Гематоренальный барьер. Юкстагломерулярный аппарат. Строение мочеточника и мочевого пузыря.</p>		<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов</p>	<p>(Раздел 4. Частная гистология) Морфологическое строение органов выделительной системы и их роль в поддержании гомеостаза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе. Уметь: Различать морфологическое строение кожи и ее производных, называть их функции Различать морфологическое строение органов дыхательной системы, называть их функции Различать морфологическое строение органов дыхательной системы, называть их функции Различать морфологическое строение органов выделительной системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в строения кожи и ее производных по гистологическому строению их структур. Определять виды тканей в органах органов дыхательной системы. Определять виды тканей в органах выделительной системы Знать: Ацинус легкого, виды клеток в альвеолах. Оболочки воздухоносных путей их тканевый и клеточный состав. Виды тканей в коже и волосе, ногте, сальных и потовых железах, виды их клеток и структур, устрасструктурные особенности лежащие в основе органов и их</p>	<p>я к практическим занятиям № 29-33, 50-56 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 29-33, 50-56. Вопросы для собеседования к практическим</p>
--	--	---	--	--	---	---

				<p>организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды тканей, клеток в составе органов выделительной системы, ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии кожи и ее производных С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органы дыхательной системы С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов выделительной системы</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах кожи и ее производных основами гистологического описания микропрепаратов органов дыхательной системы, способность различать структуры. основами гистологического описания микропрепаратов органов выделительной системы.</p>	<p>занятиям № 29-33, 50-56</p>
				<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов дыхательной и выделительной системы, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 29-33, 50-56. Вопросы для</p>

						<p>онтогенеза.</p> <p>Уметь: Применять знания по эмбриогенезу кожи ее производных в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в дыхательной и выделительной системе.</p>	<p>собеседования к практическим занятиям № 29-33, 50-56</p>
4.6	Тема 11,12. Пищевод. Желудок Кишечник	Строение стенки пищевода. Железы желудка, их цитофизиология Строение различных отделов кишечника. Строение и функции аппендикса.	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: Морфологическое строение органов пищеварительного канала. Морфологическое строение пищевода, желудка кишечника (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе. Виды секреции и участие в процессах пищеварения. Морфологическое строение печени поджелудочной, его регенерация и функции (структуры, тканевый и клеточный состав), изменения в онтогенезе.</p> <p>Уметь: Различать морфологическое</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 39-43, 44-46. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-35, 38-43, 44-46.</p>

					<p>строение желудка, называть их функции Различать морфологическое строение оболочек кишечника в разных отделах, и называть их функции Различать морфологическое строение долек печени, частей поджелудочной железы и называть их функции Владеть: Определять виды тканей в строении пищевода, желудка. Определять виды тканей в кишечнике, его отделах Определять виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе</p>	
				<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканей, виды клеток, ультраструктурные особенности, лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Строение пищевода, желудка Виды тканей в оболочках органов, виды клеток в составе желез желудка, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды оболочек, тканей, клеток в отделах кишечника, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Морфологическое строение печени и поджелудочной</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №3 4-35, 38-43, 44-46. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-35, 38-43, 44-46.</p>

				<p>железы их функции и взаимосвязь с другими системами организма (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе. Виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе, ультраструктурные особенности и лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации, особенности кровообращения.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии пищевода, желудка С учетом современных технологий различать при световой микроскопии строение разных отделов кишечника С учетом современных технологий различать при световой микроскопии печени и поджелудочной железы</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов пищевода, желудка, способность различать структуры основами гистологического описания микропрепаратов печени и поджелудочной железы</p>	
			<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов пищевода, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах</p>	

					исследований	онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу пищевода в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе органов пищеварения.	
4.7	Тема 15,16. Мужская половая система Женская половая система	Сперматогенез и овогенез. Строение яичка. Гематотестикулярный барьер. Строение яичника. Созревание фолликулов. Овуляция	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов мужской половой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе, сперматогенез и факторы, способствующие этому процессу. Морфологическое строение органов женской половой системы, структурные элементы яичника и возможность развития и участия в вопросе репродукции человека (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов мужской половой системы, называть их функции. Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах мужской половой системы Определять виды тканей в органах,	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 57-58, 59-60. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 57-58, 59-60.

					виды органов по гистологическому строению их структур женской половой системы.	
				ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>Знать: Виды тканей, клеток, ультраструктурные особенности органов мужской половой системы, лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды тканей, клеток яичника, матки и молочных желез ультраструктурные особенности, лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Овариально-менструальный цикл и его регуляция</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов мужской половой системы. С учетом современных технологий различать при световой микроскопии яичника, матки и молочных желез</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов мужской половой системы, способность различать структуры. основами гистологического описания микропрепаратов яичника, матки и молочных желез, способность различать структуры.</p>	<p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 57-58, 59-60.</p> <p>Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 57-58, 59-60.</p>
						Вопросы к

					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов мужской и женской половой системы, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу половой системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в мужской и женской половой системе.</p>	<p>промежуточному контролю (экзамен) № 34-35, 38-43, 44-46, № 47-50. Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-35, 38-43, 44-46, № 47-50.</p>
2.3	<p>Раздел 2. Эмбриология Тема 2. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.</p>	<p>х</p> <p>Периоды эмбрионального развития человека. Строение зародышей человека разных стадий. Строение провизорных органов зародыша человека. Критические</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>х</p> <p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>х</p> <p>Знать: определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток человека, оплодотворение у человека, периоды эмбрионального развития человека, строение провизорных органов зародыша человека. Строение провизорных органов зародыша, сроки формирования плаценты, условия плацентации. Уметь: Различать виды половых клеток человека, давать характеристику дробления, выделять</p>	<p>Х</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 11-27 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 11-27</p>

периоды развития.
Источники образования плаценты.
Строение плодной и материнской частей плаценты.
Гематоплацентарный барьер.

ОПК-9
Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

стадии дробления, гаструляции, имплантации у человека и указывать назначение провизорных органов и объяснять известные стадии развития зародыша человека. указывать назначение провизорных органов. Владеть Определять структурные особенности в строении зародышей человека. Определять структурные особенности плаценты и пупочного канатика в строении.

Знать: стадии эмбрионального развития человека и их сроки, морфогенез зародыша человека, пути дифференцировки, виды провизорных органов и их строения. Структура частей плаценты, котиледон, виды хориальных ворсинок. Устраструктурные особенности лежащие в основе плаценты.
Уметь: С учетом современных технологий различать сроки развития зародыша человека на схемах (таблицах). С учетом современных технологий различать при световой микроскопии части плаценты, ее структуры, клетки и ткани в составе
Владеть: делать зарисовку со схем (таблиц) основами гистологического описания микроперепатратов, способность различать структуры.

Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 11-27
Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 11-27

					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша человека, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу плаценты человека в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе эмбрионального развития.	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 11-27 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 11-27
Всего часов			28		х	х	х

2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Цитология	х			х	х	х

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.1	Тема 3. Цитология. Органойды. Ядро. Цитофизиология.	Гистология как наука. Разделы. Методы исследования. Основы гистологической техники. Тканевые элементы. Классификация органелл. Строение, топография и функции органелл общего значения. Особенности регенерации органелл. Строение компонентов ядра. Ядерная оболочка. Ядрышко. Виды и строение хроматина. Кариоплазма.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «клетка», «межклеточное вещество», «симпласт» Определения понятий: органоидов и гиалоплазмы клетки, морфологическое строение ядра, ядрышко, хроматин. Основные морфофункциональные процессы клетки, виды делений Уметь: По известному набору признаков определять структуры ядра клетки, структуры органоидов клетки. По известному набору признаков определить структуры клетки. Владеть: Анализировать морфологическое строение клеточных и надклеточных ядерных структур при световой микроскопии.	--Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 13-23
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных	Знать: Виды хроматина, ядрышко, кариолемму, кариоплазму, их связь с	-Практический навык № 1 - Вопросы для

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Классификация и строение хромосом.			<p>физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>клеткой, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры ядра. Владеть: основами гистологического описания ядерного аппарата, способность различать структуры ядра в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом.</p> <p>Знать: Морфологическое строение компонентов ядра, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу компонентов ядра в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой</p>	<p>собеседования к практическим занятиям № 1-3, № 13-23, № 4-12 -Тесты №1-14, №15-25, №26-42</p> <p>- Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-3, № 13-23, № 4-12 -Тесты №1-14, №15-25, №26-42</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						морфофункциональных процессов в системе строения компонентов ядра.	
2	Раздел 2. Эмбриология	х	4	1	х	х	Х
2.1	Тема 1. Эмбриональное развитие млекопитающих.	Характеристика периодов эмбрионального развития млекопитающих. Оплодотворение. Период зигота, дробление, гаструляция, органы и гистогенез. Имплантация. Провизорные органы. Типы плаценты у разных млекопитающих и человека.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток, оплодотворение, периоды эмбрионального развития, строение провизорных органов зародыша Уметь: Различать виды половых клеток млекопитающих, давать характеристику дробления, выделять стадии дробления, гаструляции, имплантации и указывать назначение провизорных органов Владеть Определять структурные особенности в строении половых клеток при световой микроскопии, с зарисовкой в рабочий альбом	-Практические навыки № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-12

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды половых клеток, их строение, ультраструктурные особенности. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры в половых клетках Владеть: основами описания и зарисовки половых клеток в гистологических препаратах, и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-11, раздел Эмбриология. -Тесты №43-46</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение развития млекопитающих, с указанием их функции. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу развития млекопитающих в</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-11, раздел Эмбриология. -Тесты №43-46</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в системе развития млекопитающих.	
2.2	Коллоквиум. Цитология и эмбриология млекопитающих.	Ответы на контрольные вопросы разделов цитологии и общей эмбриологии.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: теоретические основы гистологической техники, строения компонентов клетки, основы эмбриогенеза млекопитающих. Уметь: давать характеристику видам тканевых элементов, органоидов клетки, ядерного аппарата клетки, периоды эмбрионального развития млекопитающих Владеть: Определять виды тканевых элементов ,в том числе клеток (половых клеток) с зарисовкой в рабочий альбом	Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму) № 1-34: № 1-23 раздел Цитология № 1-11 раздел Эмбриология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканевых элементов, и их ультраструктурные особенности. Органоиды и гиалоплазму клетки, ядерный аппарат и процессы цитофизиологии и цитогенетики. Виды делений. Уметь: С учетом современных технологий различать виды тканевых элементов, формулировать ответы на вопросы цитологии и эмбриологии млекопитающих. Владеть: на основе данных учебной литературы и зарисовок в индивидуальном альбоме подготавливаться по вопросам к коллоквиуму</p>	<p>Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму) № 1-34 № 1-23 раздел Цитология № 1-11 раздел Эмбриология</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в</p>	<p>Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму) № 1-34</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	№ 1-23 раздел Цитология № 1-11 раздел Эмбриология
3	Раздел 3. Общая гистология		18	1			
3.1	Тема1.Эпителиальные ткани	Морфологическая и генетическая классификации эпителиев. Строение мезотелия. Строение, топография и функции однослойного плоского,	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «ткань», виды тканей, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации эпителиальных тканей, источники развития тканей, строение структурных элементов тканей Уметь: Различать виды эпителиальных тканей,	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		кубического, цилиндрического эпителиев. Строение, топография и функции многослойных эпителиев. Классификация желез, строение, топография.			ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани Владеть: Определять виды клеток или слоев клеток эпителиальных тканей с зарисовкой в рабочий альбом</p> <p>Знать: Виды эпителиальных тканей, виды клеток в эпителиях, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации, устрасструктурные особенности лежащие в основе желез, их классификация. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды эпителиев, устрасструктурные особенности. Владеть: основами</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология -Тесты № 51-57</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>гистологического описания микропрепаратов эпителиальных тканей, способность различать структуры в препаратах эпителиальных тканей и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавател</p> <hr/> <p>Знать: Морфологическое строение эпителиальных тканей, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по гистогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология -Тесты № 51-57</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.2	Тема 2. Собственно соединительная ткань	Классификация тканей внутренней среды. Рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань: топография, строение и функции клеток и промежуточн	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: структура и химический состав промежуточного вещества соединительной ткани, клеточный состав соединительных тканей. Уметь: Различать виды соединительных тканей, виды клеток в соединительных тканях Владеть: Определять виды клеток, элементов межклеточного вещества соединительных тканей с	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-19 раздел Общая гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		о вещества, плотная оформленная и неоформленная соединительные ткани. Мезенхима.			ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	зарисовкой в рабочий альбом Знать: Виды соединительных тканей, ультраструктурные особенности. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-19 раздел Общая гистология -Тесты № 65, 67-68

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение соединительных тканей, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по гистогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-19 раздел Общая гистология -Тесты № 65, 67-68
3.3	Тема 3. Кровь. Кроветворение.	Классификация форменных элементов крови. Лейкоцитарная формула и гемограмма. Строение и функции гранулоцитов: нейтрофилов, эозинофилов и	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: гемограмма и лейкоцитарная формула, их показатели, значение и возможные изменения, ее физиологическая регенерация, источники развития, строение форменных элементов крови Гистогенез крови, ее физиологическая регенерация Уметь: Различать виды форменных элементов	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 6-10, №11-15 раздел Общая гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>базофилов. Строение и функции лимфоцитов и моноцитов 6 классов кроветворных клеток согласно унитарной теории А. А. Максимова. Понятие микроокружения. Эритропоэз. Гранулоцитопоз. Тромбоцитопоз. Моноцитопоз. Лимфоцитопоз</p>			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>крови, созревающих форменных элементов крови</p> <p>Владеть: Определять виды форменных элементов крови, тинкториальных свойств их структур, с зарисовкой в рабочий альбом</p> <p>Знать: Виды форменных элементов крови, их структура и функции, устрасструктурные особенности, пути дифференцировки. Виды гемопоэзов, устрасструктурные особенности формирующихся клеток.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды форменных элементов крови, их устрасструктурные особенности. С учетом современных технологий различать при световой</p>	<p>Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 6-10, №11-15 -Препараты для микроскопии и зарисовки: -Тесты № 248-251, 255-262</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>микроскопии тинкториальные свойства формирующихся клеток. Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов крови и красного костного мозга, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p> <hr/> <p>Знать: Морфологическое строение форменных крови и их гистогенеза, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по гистогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 6-10, №11-15 раздел Общая гистология -Тесты № 58-60,66. № 248-251, 255-262</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Знать: Морфологическое строение тканей и органов кроветворения, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	
3.4	Тема 4. Ткани опорной функции. Гистогенез	Классификация тканей опорной функции.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: строение опорных тканей, развития и топография, классификация, источники развития	-Практический навык № 1 -Вопросы Вопросы для собеседования

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	опорных тканей	<p>Строение гиалинового, эластического и волокнистого хряща.</p> <p>Строение, топография и виды костных тканей. Виды и функции клеток костной ткани.</p> <p>Прямой и непрямой гистогенез костных тканей, хрящевых тканей.</p>				<p>опорных тканей, строение структурных элементов, развитие опорных тканей, стадии и характеристику.</p> <p>Уметь: Различать виды тканей опорной функции, определять виды клеток в тканях и тканевых элементов в конкретном виде ткани, тканевые элементы в развивающихся тканях опорной функции</p> <p>Владеть: Определять виды клеток, элементов межклеточного вещества тканей опорной функции, определять виды клеток, элементов межклеточного вещества в развивающихся тканях опорной функции с зарисовкой в рабочий альбом</p>	<p>к практическим занятиям № 20-22</p> <p>-</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды хрящевых и костных тканей, ультраструктурные особенности их клеток и межклеточного вещества и их развитие. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства зрелых тканей и развивающихся. Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов, способность различать структуры в препаратах развивающихся тканей и зрелых, и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>- Практические навыки № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 20-22, № 23,24 - -Тесты № 69-70, № 71-74.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение опорных тканей, виды их развития с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>- Практические навыки № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 20-22, № 23,24 -Тесты №69-70, 72,74, № 71,73</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.5	Тема 5. Мышечные ткани	Классификация мышечных тканей. Строение поперечно-полосатого мышечного волокна. Микроскопическое и субмикроскопическое строение миофибриллы. Механизм мышечного сокращения. Строение сердечной мышечной ткани. Строение и функции гладкой мышечной ткани.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: строение мышечных тканей, их топографическое расположение, морфологическую классификацию, источники развития, регенерация Уметь: Различать виды мышечных тканей, определять виды клеток и тканевых элементов в тканях. Объяснять механизм мышечного сокращения разных мышечных тканей. Владеть: Определять виды мышечных тканей, их структур с зарисовкой в рабочий альбом	-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 25-27
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды мышечных тканей, строение мышечных тканей, виды тканевых элементов, ультраструктурные особенности лежащие в основе механизма мышечного сокращения, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации	-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 25-27 -Тесты № 75-80

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды мышечных тканей и их строение.</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов мышечных тканей, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 25-27 -Тесты № 75-80
3.6	Тема 6. Нервная ткань	Морфологическая и физиологическая классификация нейронов. Строение перикариона, дендритов и аксона. Строение миелиновых и	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: строение нервной ткани, ее взаимосвязь с нервной системой виды клеток, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации Уметь: Различать виды нейронов, нейроглии. Уметь объяснить состав рефлекторной дуги и ее роль в работе нервной	-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 28-34

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		безмиелиновых нервных волокон. Строение нервных окончаний			ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>системы. Владеть: Определять нейроны, нейроглии, их нервных окончаний и нервных волокон, с зарисовкой в рабочий альбом.</p> <p>Знать: строение нервной ткани, классификацию клеток, нервных волокон и нервных окончаний. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии нервной ткани</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов нервной ткани, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 28-34 -Тесты № 81-88</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 28-34 -Тесты № 81-88
3.7	Коллоквиум Общая гистология.	Строение, топография, функции всех основных тканей организма.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «ткань», виды тканей, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации тканей, источники развития тканей, строение структурных элементов тканей	-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-34, раздел Общая гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>Уметь: Различать виды тканей, определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани</p> <p>Владеть: Определять виды клеток или слоев клеток, элементов межклеточного вещества тканей, их тинкториальных свойств с зарисовкой в рабочий альбом</p>	
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканей, особенности строения, образования и функций клеток, межклеточного вещества.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов разных тканей, способность</p>	<p>-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-34, раздел Общая гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p> <p>Знать: Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах. Уметь: Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов Владеть: Оценкой процессов происходящих в тканях и органах на основе морфофункционального состояния.</p>	<p>-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-34, раздел Общая гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4	Раздел 4. Частная гистология		36	1,2			
4.1	Тема 1. Нервная система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия	Морфофункциональная характеристика нервной системы. Ядерные и экстринсические нервные центры. Строение и клеточный состав коры больших полушарий. Типы коры головного мозга. Кора мозжечка. Оболочки мозга.	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов нервной системы и анализаторов (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов нервной системы и анализаторов, называть их функции Владеть: Определять виды клеток в органах нервной системы и анализаторов, виды органов по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-6, № 7-11 раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Ядра спинного мозга.</p> <p>Строение спинальных ганглиев. Типы нейронов спинного ганглия.</p> <p>Центральные и периферические части отделов вегетативной нервной системы.</p> <p>Строение и типы нейронов вегетативных ганглиев. Типы</p>			<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать Структурные особенности в основе работы рефлекторных дуг. Строение органов нервной системы и анализаторов. Виды их клеток, устроительные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства</p> <p>Владеть основами гистологического описания микропрепаратов разных тканей, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1</p> <p>- Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 1-6, раздел Частная гистология</p> <p>-Тесты № 89-105-Тесты № 106</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>рефлекторных дуг. Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и нейронный состав сетчатки глаза. Строение Кортиева органа. Строение статических гребешков и пятен</p>				<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах. Уметь: Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов Владеть: Оценкой процессов происходящих в тканях и органах на основе морфофункционального состояния.	-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-34, раздел Общая гистология Тесты № 89-105- Тесты № 106
4.2	Тема 2. Сердечно-сосудистая система	Классификация сосудов. Общий план строения стенки сосуда. Зависимость	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в	-Практические навыки № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>строения стенки сосуда от гемодинамических факторов. Строение гемокпилляра (субмикроскопическое). Строение стенки сердца</p>			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах сердечно-сосудистой системы, по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом Знать: Строение сердечно-сосудистой системы, виды сосудов и их строение, особенности строения клеток в их составе, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов сердечно-сосудистой системы</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология -Тесты № 107-115</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов сердечно-сосудистой системы, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология -Тесты № 107-115</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.3	Тема3. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза . Периферические органы кроветворения и иммуногенеза .	Строение и функции красного костного мозга. Строение синусоидных капилляров. Структурные компоненты и функции тимуса. Кровоснабжение селезенки. Тимусзависимые и	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение центральных и периферических органов кроветворения и иммуногенеза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов кроветворения и иммуногенеза, называть их функции	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-18, №19-22 раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		тимуснезависимые зоны лимфатических узлов и селезенки.			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Владеть: Определять виды тканей в органах кроветворения и иммуногенеза, виды органов по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом</p> <p>Знать: Строение центральных и периферических органов кроветворения и иммуногенеза, виды их тканей, клеток, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов кроветворения и иммуногенеза</p> <p>Владеть: основами гистологического описания</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-18, №19-22 раздел Частная гистология -Тесты № 252-254, 269-278, 279-295</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>микропрепаратов органов кроветворения и иммуногенеза, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя.</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 16-18, №19-22 раздел Частная гистология -Тесты № 252-254, 269-278, 279-295</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.4	Тема 4. Центральные и периферические органы эндокринной системы	Источники развития гипофиза. Строение передней доли гипофиза, цитофизиология клеток. Связь задней доли гипофиза с гипоталамусом. Строение и функции эпифиза. Строение и функции надпочечника. Виды	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов эндокринной системы, виды гормонов, их функциональное значение в организме (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов эндокринной системы, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах эндокринной системы, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 26-28, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		гормонов, органы и клетки-мишени, действие. Строение и функции щитовидной железы. Секреторный цикл фолликула щитовидной железы.			ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды гормонов. Органы и клетки-мишени. Действие гормонов на клетки-мишени, и их антагонисты. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры органов эндокринной системы Владеть: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 26-28, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 26-28, раздел Частная гистология
4.5	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы)	Ответы на контрольные вопросы, проверка практического навыка № 1	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: виды структур органов и их ткани и клетки, их топографическое расположение, классификации органов, источники развития, строение структурных элементов. Уметь: Различать виды органов и их ткани и клетки, определять	-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-28, раздел Частная

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	кровообращения и иммуногенеза, эндокринная система)				<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>расположение тканевых элементов в конкретном виде органа. Владеть: Определять виды органов и их ткани и клетки с зарисовкой в рабочий альбом</p> <p>Знать: Виды органов и их ткани и клетки, их особенности строения, образования и функции Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды органов изученных систем. Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>гистология</p> <p>-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-28, раздел Частная гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах. Уметь: Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов Владеть: Оценкой процессов происходящих в тканях и органах зубочелюстного аппарата на основе морфофункционального состояния.	-Практический навык № 1: -Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 1-28, раздел Частная гистология
4.6	Тема 5. Кожа и ее производные	Строение и функции кожи. Строение волоса, ногтя.	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение кожи, их пути формирования и регенерации (структуры,	Практические навыки № 1 - Вопросы для собеседования к

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Сальные и потовые железы кожи.			ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе</p> <p>Уметь: Различать морфологическое строение кожи и ее производных, называть их функции</p> <p>Владеть: Определять виды тканей в строения кожи и ее производных по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом</p> <p>Знать: Виды тканей в коже и волосе, ногте, сальных и потовых железах, виды их клеток и структур, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий</p>	<p>практическим занятиям № 31-33, раздел Частная гистология</p> <p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 26-28, раздел Частная гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>различать при световой микроскопии кожи и ее производных Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах кожи и ее производных и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов , с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 26-28, раздел Частная гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						морфофункциональных процессов.	
4.7	Тема 6. Дыхательная система	Строение трахеи. Строение бронхиального дерева. Строение ацинуса. Строение стенки альвеолы. Аэро-гематический барьер.	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов дыхательной системы, их пути формирования и регенерации (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов дыхательной системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах органов дыхательной системы, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практический навык № 1 - Вопросы № 29-30, раздел Частная гистология - Препараты для микроскопии: Препарат 56. Легкое.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Ацинус легкого, виды клеток в альвеолах. Оболочки воздухоносных путей их тканевый и клеточный состав. Морфогенез, дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органы дыхательной системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов дыхательной системы, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 29-30, раздел Частная гистология -Тесты № 126-135</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 29-30, раздел Частная гистология -Тесты № 126-135
4.8	Тема 7. Органы ротовой полости.	Строение слизистой оболочки ротовой полости. Строение губы,	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов ротовой полости, виды эпителия слизистой рта и их изменения при регенерации, (структуры, тканевый и клеточный	Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-38, 41, раздел Частная

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		щеки, твердого и мягкого неба. Строение сосочков языка и вкусовых луковиц.				состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе, структуры вкусовой луковички, механизм восприятия вкуса Уметь: Различать морфологическое строение ротовой полости, типы слизистых оболочек, строение сосочков языка, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах ротовой полости, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: виды органов ротовой полости, в их составе виды тканей, виды клеток, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов ротовой полости Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов ротовой полости, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-38, 41, раздел Частная гистология -Тесты № 158-165, 173-184.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Знать: Морфологическое строение тканей и органов , с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах	
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 34-38, 41, раздел Частная гистология -Тесты № 158-165, 173-184.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.9	Тема 8. Пищевод. Желудок	Строение стенки пищевода. Рельеф слизистой оболочки желудка. Цитофизиология желез желудка. Особенности слизистой оболочки желудка в кардиальной и пилорической частях.	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение пищевода, желудка (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе. Виды секреции и участие в процессах пищеварения Уметь: Различать морфологическое строение пищевода, желудка, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в строении пищевода, желудка, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	- Практические навыки № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 39, 42-43, раздел Частная гистология
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Строение пищевода, желудка Виды тканей в оболочках органов, виды клеток в составе желез желудка, устроительные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 39, 42-43, раздел Частная гистология - Тесты № 158-165,

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии пищевода, желудка Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов пищевода, желудка, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>173-184. Тесты № 185-205, 216-217</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 - Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 39, 42-43, раздел Частная гистология - Тесты № 158-165, 173-184. Тесты № 185-205, 216-217
4.10	Тема 9. Кишечник	Строение слизистой оболочки тонкого кишечника. Типы клеток в эпителии ворсинок и крипт, их цитофизиологи	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение кишечника, его регенерация и функции (структуры, тканевый и клеточный состав), изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение оболочек кишечника в разных отделах, и называть	-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 44-46, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>я. Особенности строения 12-пестной кишки. Строение толстого кишечника. Строение и функции аппендикса</p>			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>их функции Владеть: Определять виды тканей в кишечнике, его отделах, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом Знать: Виды оболочек, тканей, клеток в отделах кишечника, устраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии строение разных отделов кишечника Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов разных отделов кишечника, способность различать стуктуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 44-46, раздел Частная гистология -Тесты № 206-215</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>преподавателя</p> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 44-46, раздел Частная гистология -Тесты № 206-215</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.11	Тема 10. Печень. Поджелудочная железа	Кровоснабжение печени и его особенности. Строение печеночной долики человека. Ультраструктура гепатоцитов. Строение синусоидных капилляров. Строение ацинуса поджелудочной железы. Типы клеток в островках	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение печени и поджелудочной железы их функции и взаимосвязь с другими системами организма (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение долек печени, частей поджелудочной железы и называть их функции Владеть: Определять виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практические навыки № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 47-49, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Лангерганса.			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе, ультраструктурные особенности и лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации, особенности кровообращения. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии печени и поджелудочной железы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов печени и поджелудочной железы, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 47-49, раздел Частная гистология - Тесты № 218-246</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 47-49, раздел Частная гистология - Тесты № 218-246</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.12	Тема 11. Выделительная система	Кровоснабжение почки, особенности кровоснабжения. Составные части нефрона, их строение. Юкстагломерулярный аппарат. Строение мочеточника, мочеиспускательного канала. Строение и функции мочевого пузыря	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов выделительной системы и их роль в поддержании гомеостаза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов выделительной системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах выделительной системы, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практические навыки № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 50-56, раздел Частная гистология
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Нефрон. Отделы и их строение, функциональное значение и взаимосвязь с другими системами организма. ЮГА. Мочевыводящие пути. Виды тканей, клеток в составе органов выделительной системы,	-Практический навык № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 50-56, раздел Частная гистология Тесты № 296-311

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов выделительной системы</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов выделительной системы и делать зарисовку в индивидуальный альбом</p>	
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза.</p> <p>Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Владеть: Оценкой</p>	<p>-Практический навык № 1</p> <p>-Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 50-56, раздел Частная гистология</p> <p>Тесты № 296-311</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						морфофункциональных процессов.	
4.13	Тема 12. Мужская половая система	Строение извитого семенного канальца. Стадии сперматогенеза. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Строение придатка семенника. Строение и функции предстательной железы	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов мужской половой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе, сперматогенез и факторы, способствующие этому процессу. Уметь: Различать морфологическое строение органов мужской половой системы, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах мужской половой системы, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	-Практические навыки № 1 -Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 57,58, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды тканей, клеток, ультраструктурные особенности органов мужской половой системы лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии органов мужской половой системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов мужской половой системы, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом</p>	<p>-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 57,58, раздел Частная гистология Тесты № 312-325</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.	-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 57,58, раздел Частная гистология Тесты № 312-325
4.14	Тема 13. Женская половая система	Строение коркового и мозгового вещества яичника. Созревание фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела. Циклические	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов органов женской половой системы, структурные элементы яичника и возможность развития и участия в вопросе репродукции человека (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе	-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 59,60, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		изменения в эндометрии при овариально-менструальном цикле.			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Уметь: Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах, виды органов по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом Знать: Виды тканей, клеток яичника, матки и молочных желез устроительные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Овариально-менструальный цикл и его регуляция. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии яичника, матки и молочных желез Владеть: основами гистологического описания</p>	<p>-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 59,60, раздел Частная гистология -Тесты № 326-352</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>микропрепаратов яичника, матки и молочных желез, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p> <hr/> <p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.</p>	<p>-Практический навык № 1 Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 59,60, раздел Частная гистология -Тесты № 326-352</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.15	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочна	Ответы на контрольные вопросы, проверка практического навыка № 1	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: виды структур органов и их ткани и клетки, их топографическое расположение, классификации органов, источники развития, строение структурных элементов. Уметь: Различать виды органов и их ткани и клетки, определять расположение тканевых элементов в конкретном виде органа. Владеть: Определять виды органов и их ткани и клетки	-Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 29-60, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	я железа, выделительная, половая система (мужская и женская))				ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	с зарисовкой в рабочий альбом Знать: Виды органов и их ткани и клетки, их особенности строения, образования и функции Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды органов изученных систем. Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом	-Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 29-60, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфофункциональные классификации тканей и органов, физиологические процессы особых гистологических структур, уровень регенерации в тканях и органах. Уметь: Анализировать варианты нормы морфологическим критериям тканей и органов, определять функциональное состояние отдельных тканей и органов Владеть: Оценкой процессов происходящих в тканях и органах зубочелюстного аппарата на основе морфофункционального состояния.</p>	<p>-Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму № 29-60, раздел Частная гистология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2. Эмбриология		3	2			
2.3	Тема 2. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	Периоды эмбриогенеза человека. Дробление, образование морулы и бластоцисты. Гастрюляция. Провизорные органы. Схема зародыша 7,5, 11,5 и 15 суток. Источники образования плаценты. Строение плодной части плаценты. Строение материнской части плаценты. Плацентарный барьер.	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток человека, оплодотворение у человека, периоды эмбрионального развития человека, строение провизорных органов зародыша человека, строение провизорных органов зародыша, сроки формирования плаценты, условия плацентации. Уметь: Различать виды половых клеток человека, давать характеристику дробления, выделять стадии дробления, гастрюляции, имплантации у человека и указывать назначение провизорных органов и объяснять известные стадии развития зародыша человека, назначение провизорных органов. Владеть Определять	-Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-20, №20-27 раздел Эмбриология

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Эндокринная функция плаценты.			<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>структурные особенности плаценты и пупочного канатика, структурные особенности в строении с зарисовкой в рабочий альбом</p> <p>Знать: Виды зародышевых листков и их дифференцировку. Строение и виды провизорных органов их функцию. Процессы эмбриогенеза человека. структура частей плаценты, котиледон, виды хориальных ворсинок. Устраструктурные особенности лежащие в основе плаценты. Уметь: С учетом современных технологий различать сроки развития зародыша человека на схемах (таблицах), части плаценты, ее структуры, клетки и ткани в составе. Владеть: основами гистологического описания</p>	<p>-Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-20, №20-27раздел Эмбриология</p> <p>-Тесты №47-50</p>

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	микроперепатратов, способность различать структуры в препаратах материнской и плодной частей плаценты и делать зарисовку со схем (таблиц) в индивидуальный альбом	- Вопросы для собеседования к практическим занятиям № 12-20, №20-27раздел Эмбриология. -Тесты №47-50
				Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов.			
Всего часов			68		x	X	x

2.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Цитология	х	2	1	х	Х	Х
1.1	Тема 1. Цитология. Органоиды. Ядро. Цитофизиология	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «клетка» структуры ядра: Уметь: По известному набору признаков определить структуры ядра клетки. По известному набору признаков определить структуры клетки. Владеть: Анализировать морфологическое строение структур ядра. Анализировать морфологическое строение клеточных структур при световой микроскопии.	Задание № 1-3 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Виды тканевых элементов, ультраструктурные особенности органоидов. Виды элементов ядра ультраструктурные особенности. Уметь: С учетом современных технологий различать тинкториальные свойства тканевых элементов, различать части ядра Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры, способность различать структуры ядра.</p> <p>Знать: Морфологическое строение клеток, органоидов клеток. Уметь: Применять знания по цитологии в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в клетке.</p>	<p>Задание № 1-3 для СРС Реферат (на выбор), тема №1-6</p> <p>Задание № 1-3 для СРС Реферат (на выбор), тема №1-6</p>
2	Раздел 2.	x	4		x	X	X

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Эмбриология						
2.1	Тема 1. Эмбриональное развитие млекопитающих.	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток, оплодотворение, периоды эмбрионального развития Уметь Различать виды половых клеток млекопитающих Владеть Определять структурные особенности в строении половых клеток</p>	Задание № 4,5 для СРС
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды половых клеток, устрасруктурные особенности. Уметь: различать половые клетки Владеть: способность различать стуктуры половых клеток в препаратах</p>	<p>Задание № 4,5 для СРС Реферат (на выбор) №7-9.</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода, с указанием их функций.</p>	<p>Задание № 4,5 для СРС Реферат (на</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					проведении научных исследований	Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов	выбор) №7-9.
2.2	Коллоквиум. Цитология и эмбриология.	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: понятия, структуры в цитологии. Уметь: По известному набору признаков определить структуры клетки. Владеть: Анализировать морфологическое строение клеточных структур. Знать: Определения понятий: «прогенез», «эмбриогенез», «онтогенез», строение половых клеток, оплодотворение, периоды эмбрионального развития Уметь Различать виды половых	Задание № 7 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональ ных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>клеток млекопитающих Владеть Определять структурные особенности в строении половых клеток Знать: Виды тканевых элементов, устроительные особенности. Уметь: С учетом современных технологий различать тинкториальные свойства тканевых элементов Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры. Знать: Виды половых клеток, процессы эмбриогенеза млекопитающих. Уметь: различать половые клетки Владеть: способность различать структуры половых клеток в препаратах</p>	<p>Задание № 7 для СРС</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение клеток тканей и органов зародыша и плода млекопитающих, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по эмбриогенезу млекопитающих в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в эмбриогенезе.	Задание № 7 для СРС
3	Раздел 3. Общая гистология	х	6	1	х	Х	Х
3.1	Тема 1. Эпителиальные ткани	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Определения понятий: «ткань», виды тканей, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации эпителиальных тканей, источники развития тканей, строение структурных элементов тканей Уметь: Различать виды эпителиальных тканей, определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное	Задание № 6 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани Владеть: Определять виды клеток или слоев клеток эпителиальных тканей	Задание № 6 для СРС Реферат (на выбор) №10-12
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды тканей, устрасруктурные особенности их клеток и межклеточного вещества. Уметь: различать тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры	
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение эпителиальных тканей. Уметь: Применять знания по структурной организации эпителиальных тканей в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов	Задание № 6 для СРС Реферат (на выбор) №10-12

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						регенерации и изменчивости эпителия.	
3.2	Тема 2. Собственно соединительная ткань	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных</p>	<p>Знать: Определения понятий: структура и химический состав промежуточного вещества соединительной ткани, клеточный состав соединительных тканей. Уметь: Различать виды соединительных тканей, виды клеток в соединительных тканях Владеть: Определять виды клеток, элементов межклеточного вещества соединительных тканей</p> <p>Знать: Виды соединительных тканей, виды их клеток, устрасструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: С учетом современных технологий различать виды соединительных тканей, устрасструктурных особенностей.</p> <p>Владеть: основами гистологического описания</p>	<p>Задание № 8 для СРС</p> <p>Задание № 8 для СРС Реферат (на выбор) №13-15.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>задач.</p> <p>ПК-18 Способность участия в проведении научных исследований</p>	<p>микропрепаратов по соединительным тканям</p> <p>Знать: Морфологическое строение соединительных тканей. Уметь: Применять знания по структурной организации соединительных тканей в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов коллагеногенеза и клеточных реакций резидентов и пришлых клеток соединительной ткани.</p>	<p>Задание № 8 для СРС Реферат (на выбор) №13-15.</p>
3.3	Тема 3. Кровь. Кроветворение	Учебное задание к теме практического занятия	1	1	<p>ОК-1 Способность абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Определения понятий: гемограмма и лейкоцитарная формула, их показатели, значение и возможные изменения, ее физиологическая регенерация, источники развития, строение форменных элементов крови Гистогенез крови, ее физиологическая регенерация</p>	<p>Задание № 9,10 для СРС</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>Уметь: Различать виды форменных элементов крови, созревающих форменных элементов крови</p> <p>Владеть: Определять виды форменных элементов крови, созревающих форменных элементов крови, тинкториальных свойств их структур</p> <p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Уметь: Различать виды форменных элементов крови, созревающих форменных элементов крови</p> <p>Владеть: Определять виды форменных элементов крови, созревающих форменных элементов крови, тинкториальных свойств их структур</p> <p>Знать: Виды форменных элементов крови, их структура и функции, устрасструктурные особенности, пути дифференцировки.</p> <p>Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии виды форменных элементов крови, их устрасструктурные особенности и пути гемопоэза.</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов крови</p>	<p>Задание № 9,10 для СРС</p> <p>Реферат (на выбор) №16-20</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение крови, как ткани и виды гемопоэза, теории кроветворения. Уметь: Применять знания по качественному и количественному составу крови в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов гемопоэза.	Задание № 9,10 для СРС Реферат (на выбор) №16-20
3.4	Тема 4. Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей	Учебное задание к теме практического занятия	1	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: строение и развитие опорных тканей, развития и топография классификации тканей, источники развития опорных тканей, строение структурных элементов. Уметь: Различать виды тканей опорной функции и их тип гистогенеза. Владеть: Определять виды клеток, элементов межклеточного вещества тканей опорной функции и виды гистогенеза.	Задание № 11 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды опорных тканей, виды клеток, ультраструктурные особенности, стадии гистогенеза и пути изменения тканей и клеток. Уметь: различать структуры тканей опорной функции Владеть: основами гистологического описания зрелых и формирующихся тканей опорной функции.</p>	<p>Задание № 12,13 для СРС Реферат (на выбор) №21-26</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей опорной функции. Проблемы постэмбрионального остеогенеза. Уметь: Применять знания по строению и функции опорных тканей и способах и сроках их формирования в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов гистогенеза опорных тканей.</p>	<p>Задание № 11-13 для СРС Реферат (на выбор) №21-26</p>
3.5	Тема 5. Мышечные ткани	Учебное задание к	1	1	<p>ОК-1 Способность к</p>	<p>Знать: строение мышечных тканей, их топографическое расположение,</p>	<p>Задание № 14 для СРС</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		теме практического занятия			<p>абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>морфологическую классификацию, источники развития, регенерация</p> <p>Уметь: Различать виды мышечных тканей, определять виды клеток и тканевых элементов в тканях. Объяснять механизм мышечного сокращения разных мышечных тканей.</p> <p>Владеть: Определять виды мышечных тканей</p>	<p>Задание № 15,16 для СРС</p> <p>Реферат (на выбор) №27-29</p>
				<p>ОПК-9</p> <p>Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды мышечных тканей, строение мышечных тканей, виды тканевых элементов, ультраструктурные особенности лежащие в основе механизма мышечного сокращения, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p> <p>Уметь: различать виды мышечных тканей и их строение.</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов мышечных тканей, способность различать структуры</p>		

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение мышечных тканей. Проблемы регенерации. Уметь: Применять знания по строению и функции мышечных тканей в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов гистогенеза мышечных тканей.	Задание № 14 для СРС Задание № 15,16 для СРС Реферат (на выбор) №27-29
3.6	Тема 6. Нервная ткань	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: строение нервной ткани, ее взаимосвязь с нервной системой виды клеток, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и морфофункциональную классификации Уметь: Различать виды нейронов, нейроглии. Уметь объяснить состав рефлекторной дуги и ее роль в работе нервной системы. Владеть: Определять нейроны, нейроглии, их нервных окончаний и нервных волокон	Задание № 18 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: строение нервной ткани, классификацию клеток, нервных волокон и нервных окончаний. Уметь: различать структуры нервной ткани Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов нервной ткани, способность различать стуктуры</p>	Задание № 17 для СРС Реферат (на выбор) №30-32
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение нервных тканей. Проблемы регенерации. Уметь: Применять знания по строению и функции нервных тканей в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов гистогенеза нервных тканей.</p>	Задание № 18 для СРС Задание № 17 для СРС Реферат (на выбор) №30-32
3.7	Коллоквиум. Общая гистология	Учебное задание к теме практического занятия	2	1	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	Знать: Определения понятий: «ткань», виды тканей, их топографическое расположение, морфогенетическую, морфологическую и	Задание № 20 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>морфофункциональную классификации тканей, источники развития тканей, строение структурных элементов тканей Уметь: Различать виды тканей, определять последовательность слоев клеток в тканях или пространственное расположение тканевых элементов в конкретном виде ткани Владеть: Определять виды клеток или слоев клеток, элементов межклеточного вещества тканей, их тинкториальных свойств с зарисовкой в рабочий альбом Знать: Виды тканей, устрасструктурные особенности их клеток и межклеточного вещества. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов, способность различать стуктуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом</p>	Задание № 20 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение основных тканей, с указанием их функций и топографии. Уметь: Применять знания по структуре и функции разных в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов Происходящих в разных тканях.	Задание № 20 для СРС
4	Раздел 4. Частная гистология	х	18		х	Х	Х
4.1	Тема 1. Нервная система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	Учебное задание к теме практического занятия	1	1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов нервной систем (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, возрастные изменения в онтогенезе, строение анализаторов, их связь с ЦНС Уметь: Различать морфологическое строение органов нервной систем, называть их функции, различать структуры в анализаторах, называть их функции Владеть: Определять виды клеток в органах нервной системы, виды органов по гистологическому строению их структур, клеток и тканей в анализаторах, строение их	Задание № 19,21 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						структур.	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональ ных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Структурные особенности в основе работы рефлекторных дуг. Строение органов нервной системы. Виды их клеток, устроительные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки. Виды анализаторов , их тканей, виды клеток, устроительные особенности, связь с ЦНС. морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: различать структуры в органах нервной системы, различать структуры в анализаторах Владеть: основами гистологического описания микрорецепторов, способность различать структуры	Задание № 19,21 для СРС Реферат (на выбор) №33-41

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение органов нервной системы и анализаторов. Проблемы регенерации. Уметь: Применять знания по строению и функции органов нервной системы и анализаторов в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов гистогенеза органов нервной системы и анализаторов.	Задание № 19,21 для СРС Реферат (на выбор) №33-41
4.2	Тема 3. Сердечно-сосудистая система	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах сердечно-сосудистой системы, по гистологическому строению их структур	Задание № 22 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Строение сердечно-сосудистой системы, виды сосудов и их строение, особенности строения клеток в их составе, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки. Уметь: различать структуры органов сердечно-сосудистой системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов сердечно-сосудистой системы, способность различать структуры</p>	<p>Задание № 23 для СРС Реферат (на выбор) №42-44</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов сердечно-сосудистой системы, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Уметь: Применять знания по структуре и функции сердечно-сосудистой системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов</p>	<p>Задание № 22 для СРС Задание № 23 для СРС Реферат (на выбор) №42-44</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						происходящих в сердечно-сосудистой системе.	
4.3	Тема 3. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение центральных и периферических органов кроветворения и иммуногенеза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов кроветворения и иммуногенеза, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах кроветворения и иммуногенеза, виды органов по гистологическому строению их структур	Задание № 24,25 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Строение органов кроветворения и иммуногенеза, виды их тканей, клеток, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: различать структуры органов кроветворения и иммуногенеза Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов органов кроветворения и иммуногенеза, способность различать структуры</p>	<p>Задание № 24,26 для СРС Реферат (на выбор) №45-47</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение центральных и периферических органов кроветворения и иммуногенеза, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах онтогенеза. Виды инволюции тимуса. Уметь: Применять знания по строению и функции центральных и периферических органов кроветворения и иммуногенеза в</p>	<p>Задание № 24-26 для СРС Реферат (на выбор) №45-47</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в центральных и периферических органах кроветворения и иммуногенеза</p>	
4.4	Тема 4. Центральные органы эндокринной системы Периферические органы эндокринной системы	Учебное задание к теме практического занятия	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: Морфологическое строение центральных и периферических органов эндокринной системы, виды гормонов, их функциональное значение в организме (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе</p> <p>Уметь: Различать морфологическое строение органов эндокринной системы, называть их функции.</p> <p>Владеть: Определять виды тканей в органах эндокринной системы</p>	Задание № 27,28 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Виды гормонов. Органы и клетки-мишени. Действие гормонов на клетки-мишени, и их антагонисты. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии структуры органов эндокринной системы Владеть: строение органов эндокринной системы, их ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p>	<p>Задание № 27,28 для СРС Реферат (на выбор) №48-50</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение центральных и периферических органов эндокринной системы. Уметь: Применять знания по структуре и функции центральных и периферических органов эндокринной системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в центральных и периферических органах эндокринной системы	Задание № 27,28 для СРС Реферат (на выбор) №48-50
4.5	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы кроветворения и иммуногенеза, эндокринная система)	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов различных систем (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах, виды органов по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом	Задание № 30 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды клеток, тканей в основе органов и их систем. Морфогенез. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микроперепатратов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя</p>	Задание № 30 для СРС
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение систем органов: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы кроветворения и иммуногенеза, эндокринная система, с указанием их функций. Уметь: Применять знания по строению систем органов: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы кроветворения и иммуногенеза, эндокринная система в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой</p>	Задание № 30 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						морфофункциональных процессов происходящих в системах органов: нервная система, анализаторы, сердечно-сосудистая система, органы кроветворения и иммуногенеза, эндокринная система	
4.6	Тема 5. Кожа и ее производные	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение кожи, их пути формирования и регенерации (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и	Задание № 29 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18 Способность к</p>	<p>уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение кожи и ее производных, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в строения кожи и ее производных по гистологическому строению их структур</p> <p>Знать: Виды тканей в коже и волосе, ногте, сальных и потовых железах, виды их клеток и структур, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: различать структуры кожи и ее производных Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах кожи</p> <p>Знать: Морфологическое строение слоев кожи, структуры и функции</p>	<p>Задание № 29 для СРС Реферат (на выбор) №51</p> <p>Задание № 29 для СРС</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					участию в проведении научных исследований	её производных (волосы, ногти, железы: сальные и потовые) Уметь: Применять знания по структуре кожи, её регенерации, участие в работе системы иммунитета в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов происходящих в коже и её производных.	Реферат (на выбор) №51
4.7	Тема 6. Дыхательная система	Учебное задание к теме практическ	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению,	Знать: Морфологическое строение органов дыхательной системы, их пути формирования и регенерации (структуры, тканевый и клеточный	Задание № 31 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ого занятия			анализу, синтезу	состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов дыхательной системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах органов дыхательной системы	Задание № 31 для СРС Реферат (на выбор) №52-53
				ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Ацинус легкого, виды клеток в альвеолах. Оболочки воздухоносных путей их тканевый и клеточный состав. Морфогенез, дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: различать структуры органы дыхательной системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов дыхательной системы, способность		
				ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение органов дыхательной системы, строение легочного ацинуса, азрогематического барьера. Уметь: Применять знания по строению и функции дыхательной	Задание № 31 для СРС Реферат (на выбор) №52-53	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов протекающих в органах дыхательной системы.	
4.8	Тема 7.Органы ротовой полости	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов ротовой полости, виды эпителия слизистой рта и их изменения при регенерации, (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе, структуры вкусовой луковицы, механизм восприятия вкуса Уметь: Различать морфологическое строение ротовой полости, типы слизистых оболочек, строение сосочков языка, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах ротовой полости	Задание № 32 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: виды органов ротовой полости, в их составе виды тканей, виды клеток, ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Уметь: различать структуры органов ротовой полости Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов ротовой полости, способность различать структуры</p>	<p>Задание № 32 для СРС Реферат (на выбор) №54-56,60-62</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов ротовой полости, зубов, десен. Уметь: Применять знания по строению органов ротовой полости, зубов, десен в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов происходящих в органах ротовой полости.</p>	<p>Задание № 32 для СРС Реферат (на выбор) №54-56,60-62</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.9	Тема 8.Пищевод. Желудок	Учебное задание к теме практического занятия	1	2	<p>ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Морфологическое строение пищевода, желудка (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе. Виды секреции и участие в процессах пищеварения</p> <p>Уметь: Различать морфологическое строение пищевода, желудка, называть их функции</p> <p>Владеть: Определять виды тканей в строении пищевода, желудка</p>	Задание № 33 для СРС
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических</p>	<p>Знать: Строение пищевода, желудка</p> <p>Виды тканей в оболочках органов, виды клеток в составе желез желудка, устрасруктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации</p>	<p>Задание № 33 для СРС</p> <p>Реферат (на выбор) №57-59</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18</p> <p>Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Уметь: различать структуры пищевода, желудка</p> <p>Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов пищевода, желудка, способность различать структуры</p>	Задание № 33 для СРС Реферат (на выбор) №57-59
					<p>ПК-18</p> <p>Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение пищевода, желудка. Типы слизистых оболочек, виды желез и их гистофизиология.</p> <p>Уметь: Применять знания по структуре и функции пищевода и желудка в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.</p> <p>Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в пищеводе и желудке.</p>	
4.10	Тема 9. Кишечник	Учебное задание к теме практического занятия	1	2	<p>ОК-1</p> <p>Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Морфологическое строение кишечника, его регенерация и функции (структуры, тканевый и клеточный состав), изменения в онтогенезе</p> <p>Уметь: Различать морфологическое строение оболочек кишечника в разных</p>	Задание № 34 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						отделах, и называть их функции Владеть: Определять виды тканей в кишечнике, его отделах	Задание № 34 для СРС Реферат (на выбор) №59
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды оболочек, тканей, клеточные ультраструктурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: различать строение разных отделов кишечника Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов разных отделов кишечника, способность различать структуры	
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	Знать: Морфологическое строение кишечника. Ворсинки и крипты, структура и клеточный состав. Уметь: Применять знания по структуре и функции кишечника в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в кишечнике.	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.11	Тема 10. Печень. Поджелудочная железа	Учебное задание к теме практического занятия	3	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение печени и поджелудочной железы их функции и взаимосвязь с другими системами организма (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение долек печени, частей поджелудочной железы и называть их функции Владеть: Определять виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе	Задание № 36 для СРС Задание № 35 для СРС Реферат (на выбор) №63-65
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды тканей, клеток в печени и поджелудочной железе, ультраструктурные особенности и лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации, особенности кровообращения. Уметь: различать структуры печени и поджелудочной железы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов печени и поджелудочной железы,	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований	<p>способность различать структуры в препаратах</p> <hr/> <p>Знать: Морфологическое строение печени и поджелудочной железы. Печеночные дольки: виды и структура. Клеточный состав островка Лангерганса и панкреатических ацинусов. Уметь: Применять знания по структуре и функции печени и поджелудочной железы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в печени и поджелудочной железы.</p>	<p>Задание № 36 для СРС Задание № 35 для СРС Реферат (на выбор) №63-65</p>
4.12	Тема 11. Выделительная система	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов выделительной системы и их роль в поддержании гомеостаза (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции,	Задание № 37 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов выделительной системы, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах выделительной системы Знать: Нефрон. Отделы и их строение, функциональное значение и взаимосвязь с другими системами организма. ЮГА. Мочевыводящие пути. Виды тканей, клеток в составе органов выделительной системы, ультраструктурные особенности, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации Уметь: различать структуры органов выделительной системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов выделительной системы</p>	<p>Задание № 38 для СРС Реферат (на выбор) №66-68</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ПК-18 Способность к в участию проведению научных исследований	Знать: Морфологическое строение выделительной системы. Нефроны: виды и структура. Клеточный состав отделов нефрона. ЮГА Уметь: Применять знания по структуре и функции выделительной системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в выделительной системе.	Задание № 37 для СРС Задание № 38 для СРС Реферат (на выбор) №66-68

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.13	Тема 12. Мужская половая система	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов мужской половой системы (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе, сперматогенез и факторы, способствующие этому процессу. Уметь: Различать морфологическое строение органов мужской половой системы, называть их функции. Владеть: Определять виды тканей в органах мужской половой системы	Задание № 39 для СРС
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических		

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p> <p>ПК-18</p> <p>Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>органов мужской половой системы Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов органов мужской половой системы, способность различать структуры</p> <p>Знать: Морфологическое строение органов мужской половой системы. Сперматогенез, эндокринная функция яичка. Уметь: Применять знания по структуре и функции органов мужской половой системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в органах мужской половой системы.</p>	<p>Задание № 39 для СРС Задание № 40 для СРС Реферат (на выбор) №69-71</p>
4.14	Тема 13. Женская половая система	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	<p>ОК-1</p> <p>Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов женской половой системы, структурные элементы яичника и возможность развития и участия в вопросе репродукции человека (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень</p>	<p>Задание № 41 для СРС</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах, виды органов по гистологическому строению их структур.</p> <p>Знать: Виды тканей, клеток яичника, матки и молочных желез устравтурные особенности лежащие в основе органов и их систем, морфогенез, пути дифференцировки, виды и уровни регенерации. Овариально-менструальный цикл и его регуляция. Уметь: различать структуры яичника, матки и молочных желез Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов яичника, матки и молочных желез,</p>	<p>Задание № 42 для СРС Реферат (на выбор) №72-74</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов женской половой системы. Оогенез, эндокринная функция яичника. Уметь: Применять знания по структуре и функции органов женской половой системы в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов, происходящих в органах женской половой системы.</p>	<p>Задание № 41 для СРС Задание № 42 для СРС Реферат (на выбор) №72-74</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.15	Коллоквиум по частной гистологии (по темам: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, выделительная, половая система (мужская и женская))	Учебное задание к теме практического занятия	1	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Морфологическое строение органов различных систем (структуры, тканевый и клеточный состав), их топографию, функции, вид и уровень регенерации, возрастные изменения в онтогенезе Уметь: Различать морфологическое строение органов, систем органов, называть их функции Владеть: Определять виды тканей в органах, виды органов по гистологическому строению их структур, с зарисовкой фрагментов органов в рабочий альбом.	Задание № 43 для СРС Задание № 43 для СРС
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: Виды клеток, тканей в основе органов и их систем. Морфогенез. Уметь: С учетом современных технологий различать при световой микроскопии тинкториальные свойства Владеть: основами гистологического описания микропрепаратов, способность различать структуры в препаратах и делать зарисовку в индивидуальный альбом, следуя рекомендациям преподавателя	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ПК-18 Способность к в участию проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение органов: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, выделительная, половая система (мужская и женская) Уметь: Применять знания по строению органов: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, выделительная, половая система (мужская и женская) в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов в органах: кожа и ее производные, дыхательная система, органы ротовой полости, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа, выделительная, половая система (мужская и женская)</p>	Задание № 43 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2. Эмбриология		30				
2.3	Тема 2. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	Учебное задание к теме практического занятия	2	2	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основные процессы эмбриогенеза человека, строение провизорных органов, строение провизорных органов зародыша, сроки формирования плаценты, условия плацентации. Уметь давать характеристику понятиям в эмбриогенезе человека, указывать назначение провизорных органов, указывать назначение провизорных органов. Владеть: определять структурные особенности в строении в процессе развития, определять структурные особенности плаценты и пупочного канатика в строении	Задание № 44, 48 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>Знать: Виды зародышевых листков и их дифференцировку. Строение и виды провизорных органов их функцию. Процессы эмбриогенеза человека, структуру частей плаценты, котиледон, виды хориальных ворсинок. Устраструктурные особенности лежащие в основе плаценты. Уметь: различать сроки развития зародыша человека на схемах, различать части плаценты, ее структуры, клетки и ткани в составе. Владеть: делать зарисовку со схем развития зародыша человека, основами гистологического описания микропрепаратов материнской и плодной частей плаценты</p>	<p>Задание № 45-47 для СРС Реферат №75-77</p>
					<p>ПК-18 Способность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: Морфологическое строение тканей и органов зародыша и плода человека, с указанием их функций. Отличие клеток и тканей в разных периодах эмбриогенеза. Структуру и функцию плаценты Уметь: Применять знания по</p>	<p>Задание № 45-47 для СРС Реферат №75-77</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						эмбриогенезу человека в профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе. Владеть: Оценкой морфофункциональных процессов происходящих в эмбриогенеза у человека	
Всего часов:			48		x	X	X

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия/клинические практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий, клинических задач.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением.

Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

Изучение дисциплины «гистология, эмбриология, цитология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование.
2. Учебный фильм – показ кинофрагмента стимулирует мотивацию обучающегося к изучению темы, наглядно раскрывает наиболее трудные моменты темы, формируя ассоциативное представление о структуре и функции тканей и органов.
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах фактически составляет 22,9 % от аудиторных занятий, т.е. 22 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол -во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел № 1 Цитология	ЛЗ	2		2
1.1	Тема 1. Цитология. Органоиды. Ядро. Цитофизиология	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
2	Раздел № 2 Эмбриология	ЛЗ	4		4
2.1	Тема 1.Эмбриональное	ЛЗ	2	Опережающая	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	развитие млекопитающих			самостоятельная работа	
2.2	Тема 2. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	ПЗ	2	Учебный фильм Междисциплинарное обучение	2
3	Раздел № 3 Общая гистология	ЛЗ	10		10
3.1	Тема 1. Эпителиальные ткани	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
3.2	Тема 2. Кровь. Кроветворение	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
3.3	Тема 3. Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
3.4	Мышечные ткани	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
3.5	Нервная ткань	ЛЗ	2	Информационные технологии	2
4	Раздел № 4 Частная гистология	ПЗ	6		6
4.1	Тема 1. Нервная система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	ПЗ	3	Учебный фильм, Междисциплинарное обучение	3
4.3	Тема 3. Выделительная система	ПЗ	3	Учебный фильм Междисциплинарное обучение	3
	Итого	ЛЗ ПЗ	22		22

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту.

При сдаче экзамена по дисциплине руководствуемся рекомендациями согласно «Положению о системе контроля качества образования»

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену (в полном объеме):

К разделу цитология

1. Предмет и разделы гистологии. Объекты исследования. Гистологические методы исследования. Задачи и проблемы гистологии. Связь гистологии с другими науками.
2. Основные этапы гистологической техники. Определение понятий: оксифилия, базофилия, полихроматия, метахромазия.
3. Виды тканевых элементов, их определение.
4. Определение понятия «клетка». Общий план субмикроскопического строения клетки.
5. Цитолемма: химический состав, молекулярная организация и функции. Виды межклеточных контактов.

6. Эндоплазматическая сеть, виды, функции. Ультраструктура. Химический состав и функции рибосом.
7. Комплекс Гольджи: микроскопическое, субмикроскопическое строение, функции.
8. Лизосомы: ультраструктура, химический состав, виды, функции.
9. Митохондрии: микроскопическое, электронно-микроскопическое строение, химический состав и функции.
10. Пероксисомы, электронно-микроскопическое строение, химический состав и функции.
11. Цитоплазматические микротрубочки: строение, химический состав и функции. Клеточный центр.
12. Гиалоплазма: внутриклеточная локализация, химический состав и функции.
13. Структурные компоненты интерфазного ядра. Ядерная оболочка, ядерные поровые комплексы. Ядерная пластинка: химический состав и функции.
14. Гетерохроматин и эухроматин: химический состав и функции. Элементарные хроматиновые фибриллы. Строение и химический состав нуклеосом.
15. Ядрышко: ультраструктурные компоненты, химический состав и функции. Формирование субъединиц рибосом в ядрышке.
16. Хромосомы: типы, строение, изменения в течение митотического цикла.
17. Определение понятия «Жизненный цикл клетки». Камбиальные клетки: определение понятия и их жизненный цикл. Характеристика стадий митоза.
18. Жизненный цикл дифференцированной клетки: периоды и их характеристика. Определение понятия «Дифференцировка клетки».
19. Пиноцитоз. Образование и функции окаймленных пузырьков.
20. Амитоз: виды и характеристика. Эндомитоз.
21. Определение понятия «фагоцитоз». Стадии фагоцитоза и их характеристика.
22. Определение понятия «Секреция». Стадия секреции и их характеристика.
23. Апоптоз. Определения понятия. Морфологические изменения при апоптозе.

К разделу Эмбриология

1. Определение понятия «онтогенез», «эмбриогенез» и «прогенез». Периоды эмбрионального развития позвоночных животных и их характеристика.
2. Строение зрелых половых клеток млекопитающих. Почему яйцеклетку млекопитающих называют вторично изолецитальной? Оплодотворение у млекопитающих. Характеристика периода «зиготы».
3. Дробление у млекопитающих. Отличие дробления от митоза. Строение морулы млекопитающих. Образование бластоцисты. Зависимость типа дробления от содержания желтка в яйцеклетке у разных позвоночных животных.
4. Имплантация у млекопитающих: стадии и их характеристика.
5. 1 фаза гастрюляции у млекопитающих. Определение понятия «презуптивный материал». Расположение презуптивного материала в эпибласте и первичной энтодерме.
6. 2 фаза гастрюляции у млекопитающих. Образование нервной пластинки.
7. Определение понятия «провизорные органы». Образование желточного мешка и аллантаоиса, их функции.
8. Источники образования амниона у млекопитающих, его функции.
9. Источники образования хориона у млекопитающих, его функции.
10. Источники образования плаценты. Типы плацент в зависимости от связи хориона со слизистой оболочкой матки.
11. Дифференцировка зародышевых листков. Производные эктодермы, энтодермы и мезодермы у позвоночных животных и человека.
12. Особенности ранних стадий дробления человека (зигота, морула). Строение бластодермического пузырька. Значение его структур.
13. Строение зародыша возрастом развития 7, 5 суток.
14. Строение зародыша возрастом развития 11 суток.
15. Строение зародыша возрастом развития 15 суток.

16. Хорион человека, его развитие и функции. Ворсинки хориона и их осложнения в процессе развития.
17. Амнион, желточный пузырек и аллантоис. Строение стенки. Изменения строения в процессе развития.
18. Характеристика 1 и 2 фаз гастрюляции у человека.
19. Сомитный период. Дифференцировка мезодермы.
20. Гистогенез трех листков и осевых органов в ткани организма человека.
21. Котиледон. Структура и функция.
22. Составные части гемохориальной плаценты человека и их источники происхождения.
23. Строение материнской части плаценты.
24. Строение детской части плаценты и категории ее ворсинок (стволовые, терминальные и якорные). Детали строения терминальных ворсинок.
25. Гемоплацентарный барьер. Строение. Функции.
26. Строение пупочного канатика.
27. Критические периоды развития человека. Сроки и характеристика.

К разделу Общей гистологии

1. Определение понятия «ткань». Вклад А.А.Заварзина и Н.Г.Хлопина в учение о тканях. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Регенерация и изменчивость тканей.
2. Общая характеристика эпителиальных тканей. Морфологическая и генетическая классификация. Вклад Н.Г.Хлопина в изучение эпителиальных тканей.
3. Морфо-функциональная характеристика покровного эпителия. Многослойный эпителий: виды, источники их развития, локализация в организме человека, строение. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток.
4. Однослойные эпителии: виды, источники развития, локализация в организме, строение. Физиологическая регенерация.
5. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Источники развития. Экзокринные железы: классификация, строение, регенерация.
6. Понятие о системе крови. Кровь как разновидность тканей внутренней среды. Гемограмма. Лейкоцитарная формула здорового взрослого человека. Эритроциты, размеры, форма, строение, химический состав, функции. Особенности строения ретикулоцитов, их процентное содержание.
7. Кровяные пластинки (тромбоциты): размеры, функции, строение, продолжительность жизни.
8. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Нейтрофильные лейкоциты (гранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции.
9. Эозинофильные и базофильные лейкоциты: строение, размеры, химический состав и функции.
10. Незернистые лейкоциты (агранулоциты): разновидности, размеры, строение, функции.
11. Унитарная теория кроветворения А.А.Максимова и её современная трактовка. Стволовая кроветворная клетка: понятие и характеристика. Виды полустволовых клеток. Унипотентные клетки: виды и характеристика.
12. Эритропоэз: стадии и их характеристика. Изменения цитоплазмы и ядра в процессе созревания.
13. Гранулоцитопоэз: стадии и их характеристика. Изменения цитоплазмы и ядра в процессе созревания гранулоцитов.
14. Тромбоцитопоэз: стадии и их морфологическая характеристика. Роль эндомитоза в образовании мегакариоцитов.
15. Моноцитопоэз: характеристика стадий. Лимфоцитопоэз. Связь В-лимфоцитов с плазматическими клетками.
16. Общая характеристика и классификация тканей внутренней среды. Клеточные элементы рыхлой волокнистой соединительной ткани: происхождение, строение, функции.
17. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества. Строение сухожилий и связок.
18. Морфофункциональная характеристика тучных и плазматических клеток.
19. Соединительные ткани со специальными свойствами: классификация, строение и функции.

20. Морфофункциональная характеристика и классификация хрящевых тканей. Рост хряща, его регенерация, возрастные изменения.
21. Классификация костных тканей. Отличия в строении различных видов костной ткани. Строение, функции клеточных элементов и межклеточного вещества.
22. Строение плоских и трубчатых костей. Строение и значение надкостницы. Регенерация костей.
23. Развитие кости из мезенхимы. Стадии развития и их характеристика.
24. Развитие кости на месте хряща. Стадии развития и их характеристика.
25. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань: источники развития, строение. Структурные основы сокращения гладких мышечных клеток. Регенерация.
26. Скелетная (соматическая) мышечная ткань: источник развития, строение. Саркомер: определение и состав. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон. Регенерация.
27. Сердечная мышечная ткань: источник развития, структурно-функциональная характеристика. Регенерация.
28. Тканевые элементы нервной ткани. Нейроны: определение понятия, морфологическая и функциональная классификация, строение, функции.
29. Нейроглия: классификация, строение, функции.
30. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Регенерация нервных волокон.
31. Нервные окончания: определение, классификация. Строение рецепторов в эпителиальной и соединительной тканях.
32. Синапсы: классификация, строение. Механизмы передачи нервного импульса в синапсах.
33. Эффекторы: определение и виды. Моторная бляшка (нервно-мышечный синапс): особенности субмикроскопической организации и функции двух полюсов.
34. Нейронная теория: вклад зарубежных и отечественных учёных в её становление. Основные положения нейронной теории.

К разделу Частная гистология

1. Спинной мозг: развитие, строение серого и белого вещества.
2. Головной мозг. Строение коры большого мозга, особенности строения в двигательных и чувствительных зонах. Гематоэнцефалический барьер, его состав и значение.
3. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи. Афферентные и эфферентные нервные волокна.
4. Автономная (вегетативная) нервная система: отделы, их центральные и периферические части. Строение вегетативных ганглиев, отличие от спинальных.
5. Симпатический отдел вегетативной нервной системы: центральные и периферические части. Симпатическая рефлекторная дуга, её отличие от парасимпатической.
6. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы: центральные и периферические части. Парасимпатическая рефлекторная дуга, её отличие от симпатической.
7. Органы чувств. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Классификация органов чувств. Органы обоняния и вкуса: строение и цитофизиология.
8. Орган зрения. Развитие. Строение сетчатки глаза. Структурная характеристика слоёв сетчатки.
9. Орган зрения: диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и роль вспомогательного аппарата глаза.
10. Орган слуха. Источники развития. Составные части. Строение улитки, спирального (кортиева) органа. Механизм восприятия звуковых раздражений.
11. Орган равновесия. Строение пятен (макул), мешочков и гребешков (крист) полукружных каналов. Типы сенсоэпителиальных (волосковые) клеток.
12. Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Артерии: классификация, строение и функции.
13. Вены: классификация, строение и функции. Связь структуры вен с гемодинамическими условиями. Отличие стенки вены от артерии.

14. Артериолы, капилляры, вены: строение и функции. Гистогематический барьер: состав и значение.
15. Сердце. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение оболочек стенки сердца. Строение сердечных клапанов. Проводящая система сердца: строение и функциональное значение.
16. Классификация органов кроветворения и иммуногенеза.
17. Строение красного костного мозга. Стромальные клетки, понятие о микроокружении.
18. Тимус: строение коркового и мозгового вещества. Участие тимуса в формировании системы органов иммунитета. Эндокринная функция. Возрастная и акцидентальная инволюция.
19. Лимфатические узлы: строение коркового и мозгового вещества. Тимусзависимые и тимуснезависимые зоны.
20. Селезёнка: строение красной и белой пульпы. Особенности кровоснабжения.
21. Локализация тимусзависимых и тимуснезависимых зон. Функции селезёнки.
22. Понятие о единой иммунной системе слизистых оболочек. Лимфоидные фолликулы в миндалинах, аппендиксе и тонком кишечнике. Секреторные иммуноглобулины, их образование и значение.
23. Морфофункциональная характеристика и классификация эндокринной системы. Эпифиз: источники развития, строение, функции.
24. Гипоталамус: крупноклеточные и мелкоклеточные нейросекреторные ядра. Связь гипоталамуса с передней и задней долями гипофиза.
25. Гипофиз: источники развития, строение и цитофизиология адено - и нейрогофиза. Связь гипофиза с гипоталамусом.
26. Щитовидная железа: источники развития, строение фолликула. Особенности секреторного цикла в тироцитах. Цитофизиология гормонпродуцирующих клеток.
27. Околощитовидные железы: источники развития, строение, тканевой и клеточный состав. Функциональное значение. Участие в регуляции кальциевого гомеостаза.
28. Надпочечники: источники развития, строение, тканевой и клеточный состав. Цитофизиология различных зон коры. Роль гормонов надпочечников в развитии синдрома напряжения.
29. Дыхательная система: источники развития, строение и функции воздухоносных путей.
30. Лёгкое: состав ацинуса, строение стенки альвеолы. Воздушно-кровяной барьер. Особенности кровоснабжения лёгкого.
31. Строение кожи и её производных: кожных желёз, волос, ногтей. Регенерация.
32. Кожа: источники развития, строение сосочкового и сетчатого слоёв. Кожа подошв и ладоней. Процесс кератинизации.
33. Строение волоса (корень, стержень, волосяной мешок).
34. Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала. Ротовая полость: источники развития, строение слизистой оболочки, типы слизистых оболочек. Строение губы. Десны, языка.
35. Морфофункциональная характеристика ротовой полости. Источники развития. Крупные слюнные железы, их строение и функции.
36. Зубы: строение, развитие. Связочный аппарат зуба.
37. Стадии развития зубов (ранняя, поздняя, гистогенез). Теории прорезывания зубов.
38. Пищеварительный канал: общий план строения, источники развития, типы слизистых оболочек.
39. Пищевод: его строение и функции.
40. Особенности строения переходной части пищевода в желудок.
41. Лимфоидный аппарат пищеварительного тракта: миндалины, групповые лимфатические фолликулы (пейеровы бляшки), аппендикс.
42. Строение стенки желудка. Тканевой состав его оболочек.
43. Железистый аппарат желудка. Особенности строения желез. Их клеточный состав. Функции клеток.
44. Тонкая кишка: развитие, морфофункциональная характеристика. Гистофизиология системы крипта-ворсинка. Особенности строения различных отделов. Регенерация.

45. Толстая кишка. Червеобразный отросток. Прямая кишка. Строение, цитофизиология.
46. Аппендикс. Строение стенки. Иммунная роль органа.
47. Поджелудочная железа: строение экзо - и эндокринных частей, их гистофизиология.
48. Печень: морфофункциональная характеристика, развитие. Кровоснабжение печени. Особенности кровоснабжения. Строение стенки синусоидных капилляров.
49. Строение классической печёночной дольки. Строение гепатоцитов, клеток синусоидных гемокапилляров.
50. Источники в эмбриогенеза окончательной почки (метанефроса) и мочевыводящих путей.
51. Кортикальное и мозговое вещество почки. Общий план их организации. Отличительные свойства. Отделы нефрона. Строение почечного тельца.
52. Фильтрационный барьер и его гистологические элементы.
53. Строение и цитофизиология проксимального и дистального отделов и петли Генле.
54. Юкста-гломерулярный аппарат почки и его цитофизиология.
55. Кровоснабжение почки. Особенности кровоснабжения юкстамедуллярных нефронов.
56. Строение мочеточника и мочевого пузыря.
57. Яичко: строение и функции.
58. Сперматогенез и мейоз. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Гормональная регуляция деятельности яичка.
59. Яичник: строение коркового и мозгового вещества. Эндокринные функции яичника. Овариальный цикл и его регуляция.
60. Маточные трубы, матка, влагалище: источники развития, строение и функции. Циклические изменения органов женского генитального тракта и их гормональная регуляция.

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля (2-3 примера):

51. Какой из ниже перечисленных списков тканей согласно морфофункциональной классификации можно отнести к группе однослойных?

- 1. однослойный однорядный; однослойный многорядный; однослойный переходный;
- +2. однослойный однорядный; однослойный многорядный;
- 3. однослойный однорядный; однослойный многорядный; однослойный переходный; неороговевающий;
- 4. однослойный однорядный; однослойный многорядный; однослойный переходный; ороговевающий;
- 5. однослойный однорядный; однослойный переходный

Эталон ответа: 2. однослойный однорядный; однослойный многорядный

52. Какие из данных эпителиев входят в группу многослойных?

- 1. однорядный; многорядный; переходный;
- +2. ороговевающий, неороговевающий, переходный;
- 3. переходный;
- 4. неороговевающий, ороговевающий, многорядный;
- 5. однорядный, ороговевающий, неороговевающий

Эталон ответа: 2. ороговевающий, неороговевающий, переходный;

4.1.6. Список тем рефератов (в полном объеме):

1. Гиалоплазма. Ее химический состав и функции.
2. Теории строения элементарной мембраны.
3. Производные цитоплазматических микротрубочек.
4. Типы деления клеток, особенности и различия.
5. Типы гибели клетки, морфологические различия.

6. Камбиальные клетки, понятие. Жизненный цикл и возможности на примере раковых клеток.
7. Типы дробления в зависимости от количества и расположения желтка.
8. Типы гастрюляции у разных видов.
9. Типы плацент у разных видов. Морфологические отличия.
10. Вклад Заврзина и Хлопина в учение о тканях. Классификации эпителиев.
11. Строение и роль базальной мембраны.
12. Регенерация и изменчивость эпителиев.
13. Строение коллагенового волокна. Отличие от эластического волокна.
14. Коллагеногенез. Роль аминокислот, витаминов в коллагеногенезе.
15. Строение и состав аморфного вещества соединительной ткани.
16. Гемограмма. Лейкоцитарная формула. Показатели и их трактовка.
17. Строение, химический состав и функции форменных элементов крови.
18. Теория кроветворения по А.А. Максиму в современной трактовке.
19. Классы кроветворных клеток и их характеристика.
20. Понятие и состав микроокружения кроветворения.
21. Волокнистый хрящ. Строение, топография, возрастные изменения.
22. Отличие строения пластинчатой и ретикуло-фиброзной костных тканей.
23. Клетки костной ткани. Происхождение, строение, химический состав и функции.
24. Регенерация и возрастная перестройка костной ткани. Непрямой остеогенез.
25. Прямой остеогенез у зародыша. Стадии, стимулирующие и тормозящие факторы.
26. Эндокринное влияние на перестройку костной ткани
27. Морфологические отличия разных видов кардиомиоцитов.
28. Отличие в механизме мышечного сокращения сердечной и соматической мышечных тканей.
29. Отличие в механизме мышечного сокращения гладкой и соматической мышечных тканей.
30. Нейронная теория. Вклад зарубежных и отечественных ученых в ее становление. Основные положения теории.
31. Нервные окончания, структура, отличие, топография и функции.
32. Образование миелина в эмбриогенезе. Восстановление нервного волокна.
33. Вегетативная нервная система. Отличие симпатического и парасимпатического отделов, их центральные и периферические части.
34. Эпендима, структура и функция. Цитологический состав цереброспинальной жидкости.
35. Ядерные центры спинного мозга, функция. Цитологический состав серого вещества.
36. Кора больших полушарий, нейронный состав. Типы коры.
37. Мозжечок, строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры, межнейронные связи.
38. Гематоэнцефалический барьер, структура и функции.
39. Диоптрический, аккомодационный, рецепторный аппараты глаза.
40. Орган слуха. Источники развития, составные части. Строение улитки. Механизм восприятия звуковых раздражений.
41. Структурные части органа равновесия. Раздражители и механизм восприятия различными структурами.
42. Микроциркуляторное русло. Состав, топография, виды.
43. Гемодинамические факторы, влияющие на строение стенки сосудов и сердца. Клапанный аппарат.
44. Особенности строения стенки верхней и нижней полой вены.
45. Миндалины кольца Пирогова-Вальдеера, строение и функции.
46. Аппендикс. Морфологическое строение органа, его функции. Участие в работе иммунной системы.
47. Лимфоидный аппарат пищеварительного тракта. Строение и функции Пейеровых бляшек.
48. Функциональная и морфологическая связь гипоталамуса с гипофизом.
49. Секреторный цикл щитовидной железы.
50. Кора надпочечника, ее роль в развитии синдрома напряжения.

51. Корень волоса, клеточный состав и роль в процессе кератинизации.
52. Особенности строения стенки бронхов по мере уменьшения калибра.
53. Ацинус легкого. Структура и функция. Аэрогематический барьер.
54. Типы слизистых оболочек. Строение, отличие, топография.
55. Клеточный состав вкусовой луковицы. Механизм восприятия вкуса.
56. Слюнные железы. Особенности строения концевых отделов и выводных протоков.
57. Особенности строения оболочек стенки пищевода. Возрастные изменения.
58. Цитоморфология фундальных желез желудка.
59. Отделы кишечника, их цитофизиология и регенерация.
60. Развитие лицевого черепа, источники, сроки и метаморфоз клеток. Патология развития лица.
61. Теория прорезывания зубов.
62. Образование эмали в эмбриогенезе. Строение эмали.
63. Структура и виды печеночных долек. Строение гепатоцита.
64. Пространство Диссе, участие в обмене веществ.
65. Островковый аппарат, его клеточный состав и регенерация.
66. Развитие мочеполовой системы. Почка- основные этапы развития.
67. Структура нефрона, цитофизиология отделов.
68. Эндокринный аппарат почки, структура, органы-мишени и функциональное влияние.
69. Сперматогенез. Отличие от овогенеза.
70. Гематотестикулярный барьер, структуры и функция.
71. Предстательная железа и семенные пузырьки, клеточный состав и его роль в образовании эякулята.
72. Овариально-менструальный цикл и его гормональная регуляция.
73. Молочные железы, структура, функция, эндокринная регуляция.
74. Матка и маточные трубы. Строение и отличия стенки.
75. Периоды эмбрионального развития человека. Понятие о критических периодах развития.
76. Плацента человека. Отличие структур материнской и плодной частей. Плацентарный барьер, структура и функции.
77. Провизорные органы зародыша человека, строение и функции, изменения в разные сроки гестации.

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых	B	95-91	5

<p>понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>			
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	С	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	С	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	Д	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	Е	75-71	3 (3+)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Е	70-66	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и</p>	Е	65-61	3 (3-)

несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.			
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОК – 1	НЕЙТРОФИЛЬНЫЙ ЛЕЙКОЦИТ И.И.МЕЧНИКОВ ТАК ЖЕ НАЗЫВАЛ: А) макрофаг; Б) гистиоцит; В) микрофаг; Г) сидерофаг; Д) плазмоцит	В
ОПК – 9	КАКАЯ КЛЕТКИ БУДЕТ ОБРАЗОВЫВАТЬСЯ ИЗ В-ЛИМФОЦИТА В ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ОРГАНАХ ИММУНОГЕНЕЗА? А) макрофаг; Б) плазмоцит; В) нейтрофил; Г) базофил; Д) эозинофил	Б

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2	« Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция издательства «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
5	Электронно-библиотечная система « ЭБС ЮРАЙТ » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М. – Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
	Образовательный портал КемГМУ МЗ РФ www.kemsmu.ru	
	Программное обеспечение:	
	Windows 10.	
	Компьютерные презентации:	
	-	
	Электронные версии конспектов лекций:	
	-	
	Учебные фильмы:	
	НЕРВНАЯ СИСТЕМА, РОССИЯ	
	ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ЮСБС, США	
	АНАЛИЗАТОРЫ, БС, США	
	ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА, БС, США	

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр Научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Быков, В.Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека [Электронный ресурс] / В.Л. Быков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 624 с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			100
2	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов/ "Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; Я. А. Винников; А. И. Радостина; Ю. С. Ченцов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. –800с.- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			100
3	Гемонов, В.В. Гистология, цитология и эмбриология: атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие по специальности «Стоматология» /В.В. Гемонов, Э.А. Лаврова ; под ред. Чл.-кор. РАМН С.Л. Кузнецова.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013г.-168с.- URL: - ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			100
	Дополнительная литература			

5	<p>Гистология органов полости рта: атлас[Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности «Стоматология» /С,Л.Кузнецов, В.Э.Торбек, В.Г. Деревянко. – Москва:ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 136 с. -URL: - ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru</p>			100
6	<p>Гистология, эмбриология, цитология [Текст]: Учебник для студентов вузов/ Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.И. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 6 изд., перераб. И доп. Москва: ГОЭТАР-Медицина, 2013.-798 с.</p>	611 Г 516	48	100

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	<p>Павлова, Т. Г. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для подготовки по препаратам к экзамену для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» / Т. Г. Павлова , А. А. Сидельникова ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра патологической анатомии и</p>			95

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	гистологии. - Кемерово : [б. и.], 2018. - 78 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			
4	Додонов, М. В. Гистология, цитология, эмбриология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для практических занятий обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / М. В. Додонов ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра патологической анатомии и гистологии. - Кемерово : [б. и.], 2018. - 130 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			95

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, научная лаборатория, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья, лабораторное и инструментальное оборудование

Средства обучения:

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), микроскопы, баннеры, мониторы для визуализации микропрепаратов, компьютеры с выходом в Интернет

Демонстрационные материалы:

Гистологические микропрепараты, таблицы, наборы мультимедийных презентаций, видеофильмы

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 8.1

Professional Microsoft Office 13
Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LG

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения « __ » _____ 201_ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав.научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.....;</p> <p>2.....и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>				

Рецензия
на рабочую программу дисциплины

Дисциплина гистология, цитология, эмбриология – гистология полости рта для студентов 1 курса, (специальность) 31.05.03 «Стоматология» форма обучения очная. Программа подготовлена на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины (модуля, практики); место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля, практики).

В рабочей программе дисциплины (модуля) Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуля) выделены внутридисциплинарные модули: цитология, эмбриология, общая гистология, частная гистология, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как *лекции с элементами визуализации, просмотр видеофильмов, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа.*

Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуля, практики) полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.03 «Стоматология», типовой программе дисциплины гистология, эмбриология и цитология – гистология полости рта и может быть использована в учебном процессе Кемеровском государственном медицинском университете.

Председатель ЦМК блока морфологических дисциплин
канд. мед. наук, доц. каф.

Анатомии человека
ФГБОУ ВО КемГМУ
Минздрава России

О.Г. Медведчикова

**Рецензия
на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина гистология, цитология, эмбриология – гистология полости рта для студентов 1 курса, (специальность) 31.05.03 «Стоматология» форма обучения очная. Программа подготовлена на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России.

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины (модуля, практики); место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля, практики).

В рабочей программе дисциплины (модуля) Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины (модуля) выделены внутридисциплинарные модули: цитология, эмбриология, общая гистология, частная гистология, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое занятие), но и интерактивными формами, такими как *лекции с элементами визуализации, просмотр видеофильмов, междисциплинарное обучение, опережающая самостоятельная работа.*

Таким образом, рабочая программа дисциплины (модуля, практики) полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.03 «Стоматология», типовой программе дисциплины гистология, эмбриология и цитология – гистология полости рта и может быть использована в учебном процессе Кемеровском государственном медицинском университете.

Заведующий кафедрой анатомии человека,
доцент, к.м.н.

/С.Ф.Зинчук/