

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. Коськина Е.В.
 « 30 » 06 20 21 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ**

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»
Квалификация выпускника врач-лечебник
Форма обучения очная
Факультет лечебный
Кафедра-разработчик рабочей программы Морфологии и судебной
 медицины

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий, ч	Клини- ческих практ. занятий, ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
II	2,0	72	16		32			24			
III	4,0	144	24		48			36		36	Экзамен
Итого	6,0	216	40		80			60		36	Экзамен

Кемерово 2021

Рабочая программа дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» разработана в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, квалификация «Врач-лечебник», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 988 от «12» августа 2020 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 59493 от 26.08.2020 г.)

Рабочую программу разработал (-и): доцент кафедры, к.м.н. А.А. Сидельникова, доцент кафедры, к.м.н. доцент Т.Г. Павлова.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры морфологии и судебной медицины протокол № 12 от «10» 06 2021 г.

Рабочая программа согласована:

Заведующий библиотекой _____ Г.А. Фролова
«10» 06 2021 г.

Декан лечебного факультета _____ д.м.н., доцент Л.А. Леванова
«10» 06 2021 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК педиатрического факультета, протокол № 5 от 10 06 2021 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе

Регистрационный номер 1395
Руководитель УМО _____ М.П. Дубовченко
«16» 06 2021 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины Гистология, эмбриология, цитология являются стимулирование интереса к фундаментальным теоретическим наукам медицинского профиля (в том числе и гистологии). Формирование материалистических взглядов на организацию живой материи.

1.1.2. Задачи дисциплины: формирование фундаментальных знаний о микроскопическом и субмикроскопическом строении организма человека и других животных (клетки ткани органы). Умение работать со световым микроскопом, умение определять структуры клеток, тканей и органов.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к обязательной части.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: химии, биологии, анатомии, латинского языка.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: патологической анатомии, нормальной физиологии, патофизиологии, клинической пат.анатомии; микробиологии, вирусологии; иммунологии, пропедевтики внутренних болезней, офтальмологии, дерматовенерологии, кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, онкологии, лучевой терапии; оториноларингологии; акушерства и гинекологии, травматологии, ортопедии; инфекционных болезней, судебной медицины;

В основе преподавания данной дисциплины Гистология, эмбриология, цитология лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. Медицинский
2. Научно-исследовательский
3. организационно-управленческий

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3.1. Универсальные компетенции

№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы универсальных компетенции	Оценочные средства
1	Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 ^{УК-1} Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 ^{УК-1} Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-4 ^{УК-1} Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области.	<p>Текущий контроль: Практический навык № 1 (световая микроскопия) список препаратов на коллоквиум: набор № 1, 2, 3. Вопросы к коллоквиумам № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Темы НИР № 1-12.</p> <p>Промежуточная аттестация: Практический навык № 1 список препаратов на экзамен: набор № 1, 2, 3. Вопросы к промежуточному контролю № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология)</p>

1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
2	Этиология и патогенез	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <small>опк-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	<p>Текущий контроль: Практический навык №1 Вопросы к практическим занятиям № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Тесты: 1-694; Рефераты на 26 тем по 3 тематики (78).</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Практический навык №1, список препаратов на коллоквиум: набор № 1, 2,3.</p>
3	Информационная безопасность	ОПК-10	ОПК-10. Способен понимать принципы	ИД-1 <small>опк-10</small> Уметь использовать современные информационные,	<p>Текущий контроль: Практический навык №1 Вопросы к практическим</p>

			<p>работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>библиографические ресурсы, медико-биологическую терминологию, информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>занятиям № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология) Ситуационные задачи №1-599</p> <p>Промежуточная аттестация: Практический навык №1 Вопросы к промежуточному контролю № 1-23 (цитология), 1-27 (эмбриология), общая гистология (1-34), № 1-60 (частная гистология)</p>
--	--	--	---	---	--

1.4. 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)	
			II	III
Аудиторная работа, в том числе:	3,3	120	48	72
Лекции (Л)	1	40	16	24
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	2,3	80	32	48
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИРС	1,7	60	24	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)	1	36	36
Экзамен / зачет				экзамен
ИТОГО	6	216	72	108

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Раздел 1 Цитология	2	11	2		6			3
1	Тема 1. Основы гистологической техники. Тканевые элементы.		3			2			1
2	Тема 2. Органоиды цитоплазмы	2	4	1		2			1
3	Тема 3. Ядро. Цитофизиология	2	4	1		2			1
	Раздел 2 Эмбриология млекопитающих	2	8	2		4			2
4	Тема 4 Эмбриональное развитие млекопитающих	2	5	2		2			1
5	Тема 5. 1-й коллоквиум по цитологии и общей эмбриологии	2	3			2			1
	Раздел 3 Общая гистология	2	31	5		16			9
6	Тема 6. Эпителиальные ткани	2	4	1		2			1
7	Тема 7. Ткани внутренней среды. Собственно соединительная ткань	2	4	1		2			1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
8	Тема 8. Кровь	2	3			2			1
9	Тема 9. Кроветворение	2	3			2			1
10.	Тема 10. Ткани опорной функции	2	3	1		1			1
11.	Тема 11. Развитие костной ткани	2	3	1		1			1
12.	Тема 12. Мышечные ткани	2	4	1		2			1
13.	Тема 13. Нервная ткань	2	4	1		2			1
14	Тема 14. 2-й коллоквиум по общей гистологии	2	3			2			1
	Раздел 4 Частная гистология	2	130	27		54			46
15.	Тема 15. Нервная система. Вегетативная нервная система. Система спинного мозга.	2	3			1			2
16.	Тема 16. Нервная система. Кора больших полушарий и мозжечка.	2	5	2		1			2
17.	Тема 17. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	2	8	2		2			4
18.	Тема 18. Сердечно-сосудистая система	2	6	2		2			2
19	Тема 19. Центральные и Периферические Органы кроветворения и иммуногенеза	3	7	2		3			2
20.	Тема 20. Центральные Органы эндокринной системы	3	7	2		3			2
21	Тема 21. Периферические Органы эндокринной системы	3	7	2		3			2
22.	Тема 22. 3-й коллоквиум по частной гистологии	3	7			3			4
23.	Тема 23. Кожа и ее производные	3	7	2		3			2
24.	Тема 24. Дыхательная система	3	7	2		3			2
25.	Тема 25. Органы ротовой полости	3	7	2		3			2
26.	Тема 26. Пищевод. Желудок	3	6	1		3			2
27.	Тема 27. Кишечник	3	6	1		3			2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
28.	Тема 28. Печень. Поджелудочная железа	3	7	2		3			2
29.	Тема 29. Выделительная система	3	7	2		3			2
30.	Тема 30. Мужская половая система	3	7	2		3			2
31.	Тема 29. Женская половая система	3	7	2		3			2
32.	Тема 30. 4-й коллоквиум по частной гистологии	3	7			3			4
33.	Тема 31. Эмбриональное развитие человека	3	7	2		3			2
34.	Тема 32. Плацента человека	3	5			3			2
	Экзамен/зачет	3	36						
	Всего		216	40		80			60

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Цитология		2	2	х	х	х
1.1	Тема 1. Органоиды цитоплазмы. Ядро. Цитофизиология	Ультраструктура и функции всех органелл клетки. Мембранный принцип строения клеточных структур. Межклеточные контакты. Дифференцировка клетки. Процессы цитофизиологии клетки, жизненный цикл клетки. Гибель клетки.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю № 1-23. раздел Цитология. Вопросы к практическим занятиям № 1-23. раздел Цитология. темы НИР № 4,8
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №1-23. раздел Цитология. Вопросы к практическим занятиям № 1-23. раздел Цитология. Тесты по Цитологии № 1-23
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №1-23 раздел Цитология. Вопросы к практическим занятиям № 1-23 раздел Цитология. Ситуационные задачи № 1-46
2	Раздел 2 Эмбриология млекопитающих		2	2	х	х	х
2.1	Тема 3. Эмбриональное развитие млекопитающих	Прогагенез. Строение половых клеток млекопитающих и человека. Механизмы оплодотворения.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю 1-11 раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология Темы НИР № 3, 8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Морфологическая характеристика всех периодов эмбриогенеза млекопитающих			ОПК-5	ИД-3 <small>опк-5</small>	Вопросы к промежуточному контролю 1-11 раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология Тесты по Эмбриологии № 24-73
					ОПК-10	ИД-1 <small>опк-10</small>	Вопросы к промежуточному контролю 1-11 раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология Ситуационные задачи № 4-88
3	Раздел 3 Общая гистология		6	2			
	Тема 5. Эпителиальные ткани Тема 6. Ткани внутренней среды. Собственно соединительная ткань	Классификация и строение эпителиальных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека Классификация тканей внутренней среды, классификация и строение собственно соединительных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека	2	2	УК-1	ИД-1 <small>ук-1</small> ИД-2 <small>ук-1</small> ИД-4 <small>ук-1</small>	Вопросы к промежуточному контролю №1-5. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 1-5, №16-19 раздел Общая гистология Темы НИР № 5,7
					ОПК-5	ИД-3 <small>опк-5</small>	Вопросы к промежуточному контролю №1-5. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 1-5, №16-19 раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 74-133, № 167-195
					ОПК-10	ИД-1 <small>опк-10</small>	Вопросы к промежуточному контролю №1-5. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология Ситуационные задачи № 89-105, № 164-176, 195-214

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 10. Ткани опорной функции. Развитие костной ткани	Классификация тканей опорной функции. Строение и развитие гиалинового, эластического и волокнистого хряща. Строение, развитие и топография, виды костных тканей. Виды и функции клеток костной ткани.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №16-19. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 16-19, раздел Общая гистология Темы НИР №5
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №16-19. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 16-19, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 226-255
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №16-19. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 16-19, раздел Общая гистология Ситуационные задачи № 177-194,215-221; 222-245.
	Тема 11. Мышечные ткани Тема 12. Нервная ткань.	Классификация и строение мышечных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека. Механизм мышечного сокращения. Классификации, источники развития, строение и функции нейронов и нейроглии. Строение	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №20-27. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 20-27, раздел Общая гистология Темы НИР №5
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №20-27,28-34. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям № 20-27,28-34, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 256-279
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №20-27,28-34. раздел Общая гистология Вопросы к практическим занятиям №20-

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		нервных волокон. Классификация и строение нервных окончаний.					27,28-34 , раздел Общая гистология. Ситуационные задачи № 246-257,
	Частная гистология		30	2			
	Нервная система. Кора больших полушарий и мозжечка	Строение и типы нейронов вегетативных ганглиев. Типы рефлекторных дуг. Экранные нервные центры. Строение и клеточный состав коры больших полушарий. Типы коры головного мозга. Кора мозжечка. Оболочки мозга.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №1-6. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 1-6., раздел Частная гистология. Темы НИР №5
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №1-6. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 1-6., раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии № .280-326.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №1-6. раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 258-282.
	Тема 17. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия	Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и нейронный состав сетчатки глаза. Строение Кортиева органа. Строение статических гребешков и пятен.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю № 7-11. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 7-11, раздел Частная гистология. Темы НИР №7,5.
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №7-11. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 7-11, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							Тесты по Частной гистологии № 327-361.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №7-11. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 28-34, раздел Частная гистология. Ситуационные задачи № 283-297.
	Тема 18. Сердечно-сосудистая система.	Классификация кровеносных сосудов, зависимость стенки сосуда от гемодинамических факторов. Строение стенки сердца.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №12-15. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология. Темы НИР №7,5.
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №12-15. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии № 362-391.	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №28-34. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № 12-15, раздел Частная гистология. Ситуационные задачи № 298-318.	
	Тема 19. Центральные и периферические органы кроветворения и иммуногенеза	Строение и функции красного костного мозга. Строение и функции тимуса. Тимусзависимые и тимуснезависимые зоны периферических органов. Функции	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №16-22 раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №16-22, раздел Частная гистология. Темы НИР №1,10
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №16-22 раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям №	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		селезенки и лимфатических узлов.					№16-22, раздел Частная гистология Тесты по Общей гистологии № 392-416.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №16-22 раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №16-22, раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 319-344.
	Тема 20. Центральные Органы эндокринной системы.	Классификация органов эндокринной системы. Строение и функции гипоталамуса, как высшего органа эндокринной системы Строение и функции гипофиза и эпифиза.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №23-28. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Темы НИР № 6
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №23-28. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Тесты по Общей гистологии №533-574
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №23-28. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 432-453.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Периферические Органы эндокринной системы	Строение и функции коры и мозгового вещества надпочечника. Строение фолликула щитовидной железы Строение и функции коры и мозгового вещества надпочечника. Строение фолликула щитовидной железы. Представление об APUD-системе.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №23-28, раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Темы НИР № 6
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №23-28, раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №533-574
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №23-28, раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 432-453.
	Тема 23. Кожа и ее производные	Строение и функции кожи. Строение кожных придатков: волосы, ногти, сальные и потовые железы. Их значение и функции.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология. Темы НИР № 5
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии № 522-532
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №474-488.
	Тема 24. Дыхательная система	Локализация. Классификация органов дыхания. Источники развития и регенерации.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Темы НИР № 5, 10
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Строение трахеи. Строение бронхиального дерева. Строение ацинуса. Строение стенки альвеолы. Аэро-гематический барьер.			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Тесты по Частной гистологии №509-521 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №454-473
	Тема 25. Органы ротовой полости	Строение органов ротовой полости. Крупные слюнные железы. Строение языка и его сосочков. Орган вкуса.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №34-37. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №34-37 раздел Частная гистология Темы НИР № 5,12
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №34-37. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №34-37 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии № 417-448	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №34-37. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №34-37 раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 345-347	
	Тема 26. Пищевод. Желудок Тема 27. Кишечник	Строение стенки пищевода. Железы желудка, их цитофизиология. Строение стенки кишечника. Железы кишечника, их	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №38-43. 44-46раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №38-43 44-46раздел Частная гистология Темы НИР № 5, 10
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №38-43. 44-46 раздел Частная гистология	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		цитофизиология					Вопросы к практическим занятиям № №38-43 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №449-479
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №38-43. 44-46 раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №38-43 44-46 раздел Частная гистология Ситуационные задачи №
	Тема 28. Печень. Поджелудочная железа	Общий план строения печени. Печеночные дольки, их виды, строение. Ультраструктура гепатоцитов. Типы клеток синусоидных капилляров и перисинусоидального пространства.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №47-49. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №47-49.раздел Частная гистология Темы НИР №1
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №47-49. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №47-49.раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №480-508	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №47-49. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №47-49.раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 360-373	
	Тема 29. Выделительная система	Строение почки. Кровоснабжение почки. Составные части нефрона и их строение. Гематоренальный	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №50-56. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология Темы НИР №4
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		барьер. Юкстагломерулярный аппарат. Строение мочеточника и мочевого пузыря.					№50-56. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №575-606
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №50-56. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 489-514
	Тема 30. Мужская половая система	Сперматогенез и овогенез. Строение яичка. Гематотестикулярный барьер	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №57-58. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология Темы НИР №3
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №57-58. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №607-637
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №57-58. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 515-537
	Тема 29. Женская половая система	Строение яичника. Созревание фолликулов. Овуляция	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №59-60. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №59-60. раздел Частная гистология Темы НИР №8

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №59-60. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №59-60 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №638-672
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №59-60. раздел Частная гистология Вопросы к практическим занятиям № №59-60 раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 538-568
	Тема 31. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	Периоды эмбрионального развития человека. Строение зародышей человека разных стадий. Строение провизорных органов зародыша человека. Критические периоды развития. Источники образования плаценты. Строение плодной и материнской частей плаценты. Гематоплацентарный барьер.	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к промежуточному контролю №12-20 21-27раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 12-20 раздел Эмбриология Темы НИР № 3,8
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к промежуточному контролю №12-20, 21-27 раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 12-20, 21-27 раздел Эмбриология Тесты по Частной гистологии №673-694	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Вопросы к промежуточному контролю №12-20, 21-27раздел Эмбриология. Вопросы к практическим занятиям № 12-20, 21-27 раздел Эмбриология Ситуационные задачи №569-599	
Всего часов:			40		х	х	х

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Цитология	х	6	2	х	х	х
1.1	Тема 1. Основы гистологической техники. Тканевые элементы.	Гистология как наука. Разделы. Методы исследования. Основы гистологической техники. Тканевые элементы.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-3. раздел Цитология.
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-3. раздел Цитология.	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-3. раздел Цитология.	
1.2	Тема 2 Органоиды цитоплазмы	Классификация органоидов. Строение, топография и функции органоидов общего значения. Особенности регенерации органоидов.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 4-12. раздел Цитология.
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 4-12. раздел Цитология. Тесты по Цитологии №1-23	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 4-12. раздел Цитология. Ситуационные задачи №1-14	
	. Ядро. Цитофизиология	Строение компонентов ядра. Ядерная оболочка. Ядрышко. Виды и	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 13-23 раздел Цитология..
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		строение хроматина. Кариоплазма. Классификация и строение хромосом.					Вопросы к практическим занятиям № 13-23 раздел Цитология.. Тесты по Цитологии №1-23
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 13-23 раздел Цитология.. Ситуационные задачи №15-46
2	Раздел 2. Эмбриология млекопитающих	x	4	2	x	x	x
2.1	Эмбриональное развитие млекопитающих Наименование	Характеристика периодов эмбрионального развития млекопитающих. Оплодотворение. Период зигота, дробление, гаструляция, органы и гистогенез. Имплантация. Провизорные органы. Типы плацент у разных млекопитающих и человека.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология Тесты по Эмбриологии №24 -73
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-11. раздел Эмбриология Ситуационные задачи №47-88

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.2	Тема 4. 1-й коллоквиум по цитологии и общей эмбриологии	Ответы на контрольные вопросы разделов цитологии и общей эмбриологии.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к рубежному контролю 1-11 (коллоквиуму) раздел Эмбриологии, 1-23 раздел Цитология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Вопросы к рубежному контролю 1-11 (коллоквиуму) раздел Эмбриологии, 1-23 раздел Цитология
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Вопросы к рубежному контролю 1-11 (коллоквиуму) раздел Эмбриологии, 1-23 раздел Цитология
Раздел 3 Общая гистология			16	2			
	Тема 5. Эпителиальные ткани	Морфологическая и генетическая классификации эпителиев. Строение мезотелия. Строение, топография и функции однослойного плоского, кубического, эпителиев. Классификация желез, строение.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 74-133, № 167-195
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 1-5, раздел Общая гистология Ситуационные задачи № 89-105
	Тема 6. Ткани внутренней среды.	Классификация тканей внутренней среды. Рыхлая	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы 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	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Собственно соединительная ткань	волокнистая неоформленная соединительная ткань: топография, строение и функции клеток и промежуточного вещества, плотная оформленная и неоформленная соединительные ткани. Мезенхима.			ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 16-19, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 134-166
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 16-19, раздел Общая гистология Ситуационные задачи № 164-176, 195-214
	Тема 7. Кровь	Классификация форменных элементов крови. Лейкоцитарная формула и гемограмма. Строение и функции гранулоцитов: нейтрофилов, эозинофилов и базофилов, лимфоцитов и моноцитов	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 6-10, раздел Общая гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 6-10, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии № 134-166
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 6-10, раздел Общая гистология Ситуационные задачи №116-163
	Тема 8. Кроветворение	6 классов кроветворных клеток согласно унитарной теории А. А. Максимова. Понятие микроокружения.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 11-15, раздел Общая гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 11-15, раздел Общая гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Эритропоэз. Гранулоцитопоэз. Тромбоцитопоэз. Моноцитопоэз. Лимфоцитопоэз			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Тесты по Общей гистологии №134-166 Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 11-15, раздел Общая гистология Ситуационные задачи №116-163
	Тема 9. Ткани опорной функции Тема 10. Развитие костной ткани	Классификация тканей опорной функции. Строение гиалинового, эластического и волокнистого хряща. Строение, топография и виды костных тканей. Виды и функции клеток костной ткани. Прямой и непрямой гистогенез костных тканей, хрящевых тканей.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 20-24 раздел Общая гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 20-24 раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии №196-225, 226-255	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 20-24 раздел Общая гистология Ситуационные задачи №164-176,177-194,215-221.	
	Тема 11. Мышечные ткани	Классификация мышечных тканей. Строение поперечно-полосатого мышечного волокна. Микроскопическое и субмикроскопическое строение	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 25-27, раздел Общая гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 25-27, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии №226-255.	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		миофибриллы. Механизм мышечного сокращения. Строение сердечной мышечной ткани. Строение и функции гладкой мышечной ткани.					Вопросы к практическим занятиям № 25-27, раздел Общая гистология Ситуационные задачи № 222-245
	Тема 12. Нервная ткань	Морфологическая и физиологическая классификация нейронов. Строение перикариона, дендритов и аксона. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Строение нервных окончаний	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 28-34, раздел Общая гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 28-34, раздел Общая гистология Тесты по Общей гистологии №256-279
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № 28-34, раздел Общая гистология Ситуационные задачи №246-257
	Тема 13. 2-й коллоквиум по общей гистологии	Ответы на контрольные вопросы, проверка практического навыка № 1	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму)
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к рубежному контролю

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							(коллоквиуму)
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму)
	Раздел 4 Частная гистология		54	2 3			
	Тема 14. Нервная система. Вегетативная нервная система. Система спинного мозга. Тема 15. Нервная система. Кора больших полушарий и мозжечка.	Морфофункциональная характеристика нервной системы. Ядерные и экранные нервные центры. Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Ядра спинного мозга. Строение спинальных ганглиев. Типы нейронов спинального ганглия. Центральные и периферические части отделов вегетативной нервной системы. Строение и типы нейронов	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №1-6, раздел Частная гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №1-6, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №280-326	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №1-6, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №258-282.	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		вегетативных ганглиев. Типы рефлекторных дуг. Строение и клеточный состав коры больших полушарий. Типы коры головного мозга. Кора мозжечка. Оболочки мозга					
	Тема 16. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	Оболочки глаза. Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и нейронный состав сетчатки глаза. Строение улитки, Кортиева органа. Строение статических гребешков и пятен маточки и мешочка.	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №7-11., раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №7-11., раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №327-361
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №7-11., раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 283-297
	Тема 17. Сердечно-сосудистая система	Классификация сосудов. Общий план строения стенки сосуда. Зависимость строения стенки сосуда от гемодинамических	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №12-15, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №12-15, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №362-391

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		факторов. Строение гемокapилляра (субмикроскопическое). Строение стенки сердца			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №12-15, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №298-318
	Тема 19. Центральные и Периферические Органы кроветворения и иммуногенеза	Строение и функции красного костного мозга. Строение синусоидных капилляров. Структурные компоненты и функции тимуса. Кровоснабжение селезенки. Тимусзависимые и тимуснезависимые зоны лимфатических узлов и селезенки.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №16-22, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №16-22, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №392-416
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №16-22, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №319-344
	Тема 20. Центральные Органы эндокринной системы	Источники развития гипофиза. Строение передней доли гипофиза, цитофизиология клеток. Связь задней доли гипофиза с гипоталамусом. Строение и функции	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология 69-71 Тесты по Частной гистологии №533-562

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		эпифиза.			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 449-453.-
	Тема 21. Периферические Органы эндокринной системы	Строение и функции надпочечника. Виды гормонов, органы и клетки-мишени, действие. Строение и функции щитовидной железы. Секреторный цикл фолликула щитовидной железы.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №563-574	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №432-448.	
	Тема 22. 3-й коллоквиум по частной гистологии	Ответы на контрольные вопросы, проверка практического навыка № 1	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму 1- 28 раздела Частная гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму 1- 28	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму 1- 28	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 23. Кожа и ее производные	Строение и функции кожи. Строение волоса, ногтя. Сальные и потовые железы кожи.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №522-532
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №23-28, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №474-488
	Тема 24. Дыхательная система	Строение трахеи. Строение бронхиального дерева. Строение ацинуса. Строение стенки альвеолы. Аэро-гематический барьер.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №509-521
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Ситуационные задачи № 454-473
	Тема 25. Органы ротовой полости	Строение слизистой оболочки ротовой полости. Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба. Строение сосочков	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		языка и вкусовых луковиц.			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Тесты по Частной гистологии №417-448 Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №29-33, раздел Частная гистология Ситуационные задачи №345-3437
	Тема 26. Пищевод. Желудок	Строение стенки пищевода. Рельеф слизистой оболочки желудка. Цитофизиология желез желудка. Особенности слизистой оболочки желудка в кардиальной и пилорической частях.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №38-43 раздел Частная гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №38-43 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №449-459	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №38-43 раздел Частная гистология Ситуационные задачи №348-352	
	Тема 27. Кишечник	Строение слизистой оболочки тонкого кишечника. Типы клеток в эпителии ворсинок и крипт, их цитофизиология. Особенности строения 12-пестной кишки. Строение толстого кишечника. Строение и функции аппендикса	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №44-46 раздел Частная гистология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №44-46 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №460-479	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №44-46 раздел Частная гистология Ситуационные задачи №-353-359	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 28. Печень. Поджелудочная железа	Кровоснабжение печени и его особенности. Строение печеночно2й долики человека. Ультраструктура гепатоцитов. Строение синусоидных капилляров. Строение ацинуса поджелудочной железы. Типы клеток в островках Лангерганса.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №47-49 раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №47-49.раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №480-486
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №47-49.раздел Частная гистология Ситуационные задачи №419-423
	Тема 29. Выделительная система	Кровоснабжение почки, особенности кровоснабжения. Составные части нефрона, их строение. Юкста-гломерулярный аппарат. Строение мочеточника, моченспускательного канала. Строение и функции мочевого пузыря	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №575-583
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №50-56. раздел Частная гистология Ситуационные задачи №489-493

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 30. Мужская половая система	Строение извитого семенного канальца. Стадии сперматогенеза. Гемато-тестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Строение придатка семенника. Строение и функции предстательной железы	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №607-618
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №57-58. раздел Частная гистология Ситуационные задачи №515-524
	Тема 29. Женская половая система	Строение коркового и мозгового вещества яичника. Созревание фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела. Циклические изменения в эндометрии при овариально-менструальном цикле.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №59-60 раздел Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1 Вопросы к практическим занятиям № №59-60 раздел Частная гистология Тесты по Частной гистологии №638-650
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1 Вопросы к практическим занятиям № №59-60 раздел Частная гистология Ситуационные задачи №538-549
	Тема 30. 4-й коллоквиум по частной гистологии	Ответы на контрольные вопросы, проверка практического навыка № 1	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навыки № 1 Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму) № 29-60 раздела Частная гистология
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							Вопросы к рубежному контролю (коллоквиуму) № 29-60 раздела Частная гистология
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Практический навык № 1: Требования к ответу, вопросы к коллоквиуму, список препаратов к коллоквиуму. Вопросы к коллоквиуму
	Тема 31. Эмбриональное развитие человека	Периоды эмбриогенеза человека. Дробление, образование морулы и бластоцисты. Гастрюляция. Провизорные органы. Схема зародыша 7,5, 11,5 и 15 суток.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Вопросы к теме практического занятия Вопросы к практическим занятиям № 12-20 раздел Эмбриология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Вопросы к практическим занятиям № 12-20 раздел Эмбриология Тесты по Частной гистологии №673-677	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Вопросы к практическим занятиям № 12-20 раздел Эмбриология Ситуационные задачи № 569-572	
	Тема 32. Плацента человека	Источники образования плаценты. Строение плодной части плаценты. Строение материнской части плаценты. Плацентарный барьер. Эндокринная функция плаценты.	3	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям №21-27. раздел Эмбриология
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям №21-27. раздел Эмбриология Тесты по Частной гистологии №673-677	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Практические навык № 1 Вопросы к практическим занятиям №21-27. раздел Эмбриология Ситуационная задача №569-572	
Всего часов:			80		х	х	х

2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Цитология	x	3	2	x	x	x
1.1	Тема 1. . Основы гистологической техники. Тканевые элементы	Изучение лекционного, теоретического материала по теме занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 1
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 2 для СРС	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор), тема № 1	
1.2	Тема 2. Органонды цитоплазмы	Изучение лекционного, теоретического материала по теме занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Реферат (на выбор), тема № 1, Задание № 1-3
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 2 для СРС	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Реферат по теме (на выбор), тема № 1	
1.3	Тема 3. Ядро. Цитофизиология	Изучение лекционного, теоретического материала по теме	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 4-7 для СРС
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 4-7 для СРС	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия					Реферат по теме (на выбор)
			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат по теме (на выбор). Тема № 2		
2	Раздел 2. Эмбриология млекопитающих	х	2	2	х	х	х
2.1	Эмбриональное развитие млекопитающих Наименование	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 8-11 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 8-11 для СРС Реферат (на выбор), тема №3.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор), тема №3
2.2	Тема 4. 1-й коллоквиум по цитологии и общей эмбриологии	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 12 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 12 для СРС
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 12 для СРС Рефераты на темы № 1,2,3 (на выбор из 3х).
	Раздел 3 Общая		9	2			

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	гистология						
	Тема 5. Эпителиальные ткани	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 13,14 для СРС
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 13,14 для СРС Реферат(на выбор) тема №4	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Реферат(на выбор) тема №4	
	Тема 6. Ткани внутренней среды. Собственно соединительная ткань	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 15,16 для СРС
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 15,16 для СРС Реферат (на выбор) тема №5.	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор) тема №5.	
	Тема 7. Кровь	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 17 для СРС
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 17 для СРС Реферат(на выбор) №6.	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Реферат(на выбор) №6.	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 8. Кроветворение	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 18 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 18 для СРС Реферат (на выбор) тема №7
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор) тема №7.
	Тема 9. Ткани опорной функции	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 19,20 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 19,20 для СРС Реферат (на выбор) тема № 8
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор) тема № 8.
	Тема 10. Развитие костной ткани	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 21 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 21 для СРС Реферат(на выбор) тема №9
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат(на выбор) тема №9.
	Тема 11.	Изучение	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1	Задание № 22,23 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Мышечные ткани	лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия				ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 22,23 для СРС Реферат (на выбор) тема №10. Реферат (на выбор) №22,23
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	
Тема 12. Нервная ткань	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 24,25 для СРС	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 24,25 для СРС Реферат (на выбор) тема №11	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Реферат (на выбор) тема №11	
Тема 13. 2-й коллоквиум по общей гистологии	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	1	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 26 для СРС	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 26 для СРС	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 26 для СРС	
Раздел 4		46	2				
Частная			3				

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	гистология						
	Тема 14. Нервная система. Вегетативная нервная система. Система спинного мозга	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 27 для СРС Реферат (на выбор) тема №12.
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 27 для СРС Реферат (на выбор) тема №12
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 27 для СРС Реферат (на выбор) тема №12
	Тема 15. Нервная система. Кора больших полушарий и мозжечка.	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 28,29 для СРС Реферат (на выбор) тема №13
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 28,29 для СРС Реферат (на выбор) тема №13
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 28,29 для СРС Реферат (на выбор) тема №13
	Тема 16. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов , выполнение заданий СРС по теме занятия	4	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 30 для СРС Реферат (на выбор) тема №14
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 30 для СРС Реферат (на выбор) тема №14
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 30 для СРС Реферат (на выбор) тема №14

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 18. Сердечно-сосудистая система	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	2	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 31,32 для СРС Реферат (на выбор) тема №15.
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 31, 32 для СРС Реферат (на выбор) тема №15
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 31,32 для СРС Реферат (на выбор) тема №15
	<i>Тема 19. Центральные и Периферические Органы кроветворения и иммуногенеза</i>	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 33,34,35,36 для СРС Реферат (на выбор) тема №16
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 33,34,35,36 для СРС Реферат (на выбор) тема №16
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 33,34,35,36 для СРС Реферат (на выбор) тема №16.
	Тема 20. Центральные Органы эндокринной системы	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 37,38 для СРС Реферат (на выбор) тема №17
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 37,38 для СРС Реферат (на выбор) тема №17.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 37,38 для СРС Реферат (на выбор) тема №17.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Тема 21. Периферические Органы эндокринной системы	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 39 для СРС Реферат (на выбор) тема №17
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 39 для СРС Реферат (на выбор) тема №17.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 39 для СРС Реферат (на выбор) тема №17.
	Тема 22. 3-й коллоквиум по частной гистологии	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	4	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 40 для СРС
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 40 для СРС
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 40 для СРС
	Тема 23. Кожа и ее производные	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 41,42 для СРС Реферат (на выбор) тема №18.
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 41,42 для СРС Реферат (на выбор) тема №18.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 41,42 для СРС Реферат (на выбор) тема №18.
	Тема 24.	Изучение	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1	Задание № 43,44 для СРС

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Дыхательная система	лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия				ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Реферат (на выбор) тема №18.
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 43,44 для СРС Реферат (на выбор) тема №18.
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 43,44 для СРС Реферат (на выбор) тема №18.
Тема 25. Органы ротовой полости	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 45-47 для СРС Реферат (на выбор) тема №19	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 45-47 для СРС Реферат (на выбор) тема №19.	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 45-47 для СРС Реферат (на выбор) тема №19	
Тема 26. Пищевод. Желудок	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 48,49 для СРС Реферат (на выбор) тема №20.	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 48,49 для СРС Реферат (на выбор) тема №20.	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 48,49 для СРС Реферат (на выбор) тема №20	
Тема 27. Кишечник	Изучение лекционного,	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1	Задание № 50,51 для СРС Реферат (на выбор) тема №20	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия				ИД-4 УК-1	
					ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 50,51 для СРС Реферат (на выбор) тема №20
					ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 50,51 для СРС Реферат (на выбор) тема №20
Тема 28. Печень. Поджелудочная железа	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 52,53 для СРС Реферат (на выбор) тема №22	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 52,53 для СРС Реферат (на выбор) тема №22	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 52,53 для СРС Реферат (на выбор) тема №22	
Тема 29. Выделительная система	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 54,55 для СРС	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 54,55 для СРС Реферат (на выбор) тема №23	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 54,55 для СРС Реферат (на выбор) тема №23	
Тема 30. Мужская половая система	Изучение лекционного, теоретического	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 56,57 для СРС Реферат (на выбор) тема №24	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия			ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 56,57 для СРС Реферат (на выбор) тема №24
			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 56,57 для СРС Реферат (на выбор) тема №24		
Тема 29. Женская половая система	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 58 для СРС Реферат (на выбор) тема №25	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 58 для СРС Реферат (на выбор) тема №25	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 58 для СРС Реферат (на выбор) тема №25	
Тема 30. 4-й коллоквиум по частной гистологии	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	4	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 59 для СРС	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 59 для СРС	
				ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 59 для СРС	
Тема 31. Эмбриональное развитие человека	Изучение лекционного, теоретического материала по теме	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 60,61 для СРС Реферат (на выбор) тема №26	
				ОПК-5	ИД-3 ОПК-5	Задание № 60,61 для СРС	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия					Реферат (на выбор) тема №26
			ОПК-10	ИД-1 ОПК-10	Задание № 60,61 для СРС Реферат (на выбор) тема №26		
	Тема 32. Плацента человека	Изучение лекционного, теоретического материала по теме практического занятия, подготовка рефератов, выполнение заданий СРС по теме занятия	2	3	УК-1	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-4 УК-1	Задание № 62,63 для СРС Реферат (на выбор) тема №26
ОПК-5					ИД-3 ОПК-5	Задание № 62,63 для СРС Реферат (на выбор) тема №26	
ОПК-10					ИД-1 ОПК-10	Задание № 62,63 для СРС Реферат (на выбор) тема №26	
Всего часов:			84		х	х	х

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. Все 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. Бриффинг – специальный вид интерактивной деловой игры, построенной в форме интервью, ответы на вероятные варианты ответов на вопросы ситуационных задач интервью готовятся студентом самостоятельно, во внеаудиторные часы.
3. Деловая игра – другие варианты деловых игр - Умницы и Умники, Слабое звено направлены на работу как с отвечающими, так и с аудиторией одновременно, позволяет выявить общий уровень подготовки, стимулирует мотивацию к ответу.
4. 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.
5. 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.
6. 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, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 21,6 % от аудиторных занятий, т.е. 22 часа.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах фактически составляет 21,6 % от аудиторных занятий, т.е. 26 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 2 Цитология				
	Тема 2. Органоиды цитоплазмы	ПЗ	2	Учебный фильм Междисциплинарное обучение	2
	Раздел 3 Общая гистология				
	Кровь	ПЗ	2	Деловая игра Опережающая самостоятельная работа	2
	Мышечные ткани	ПЗ	2	Деловая игра Междисциплинарное обучение	2
	Нервная ткань.	ПЗ	2	Деловая игра Опережающая самостоятельная работа	2
	Раздел № 4 Частная гистология				
	Нервная система	ПЗ	3	Учебный фильм Информационные технологии	3
	Анализаторы. Орган зрения. Орган обоняния.	ПЗ	3	Учебный фильм Информационные технологии	3
	Кожа и ее производные.	ПЗ	3	Деловая игра	3
	Дыхательная система.	ПЗ	3	Деловая игра	3
	Выделительная система	ПЗ	3	Учебный фильм Информационные технологии	3
	Эмбриональное развитие человека	ПЗ	3	Учебный фильм Информационные технологии	3
	Итого				26

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 (СМК-ОС-03-ПД-00.02-2020 «Положение о системе контроля качества обучения»).

Состав экзаменационной комиссии, дни пересдачи экзамена и контрольно-измерительные материалы утверждаются на кафедральном заседании, и фиксируются в протоколе заседания кафедры. Контрольные измерительные материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются на заседании кафедры, визируются заведующим кафедрой и хранятся у него. Преподаватель по решению кафедрального заседания имеет право поставить студенту оценку «отлично» при наличии высоких показателей текущей и промежуточной аттестации без опроса на экзамене.

Сдача экзамена производится строго по графику, утверждённому деканом факультета в течение учебного года до начала каникул. На экзамен студентов принимают при наличии допуска, поставленного в зачётной книжке, заверенного подписью декана (зам.декана по учебной работе) факультета, белого халата, зачетной книжки и альбома с рисунками гистологических препаратов за два семестра. Студент берет 1 билет с тремя вопросами и 1 конвертик с двумя неподписанными гистологическими препаратами. При подготовке к ответу студент определяет под микроскопом названия неподписанных гистологических препаратов и их основные структуры. У экзаменатора студент должен правильно назвать, глядя в микроскоп, название и структуры гистологических препаратов (не менее 1 в каждом препарате) и ответить на все вопросы билета. За каждый вопрос билета (три вопроса - три оценки) и диагностику препаратов (одна оценка) студент получает оценку. Общая оценка ставится путем вычисления среднего арифметического из суммарных баллов за каждый ответ. Основой для определения экзаменационной оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине. Результаты экзаменов оцениваются по балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты сдачи экзамена (оценка) заносятся в ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

В случае спорной оценки задаются дополнительные вопросы из числа экзаменационных вопросов для определения уровня знаний, проверяется альбом и его оформление. В случае несогласия студента с выставленной ему оценкой, по его письменному заявлению, заведующий кафедрой создает комиссию из 3-х утверждённых членов экзаменационной комиссии, которая принимает экзамен повторно в этот же день. Пересдача экзамена с положительной оценкой возможна по заявлению студента и разрешению проректора по учебной работе.

Неявка студента на экзамен без уважительной причины приравнивается к неудовлетворительной оценке. В случае неявки студента на экзамен по уважительной причине в ведомости проставляется «не явился».

Пересдача экзамена с неудовлетворительной оценкой осуществляется студентом по направлению деканата до начала следующего семестра.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):

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 аллантоиса, 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 гитологии

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. Аfferентные и эfferентные 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 сенсоэпитальных (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, венулы: 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 нейрогипофиза. 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. Корковое 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):

1. КАКОЙ ИЗ НИЖЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СПИСКОВ ТКАНЕЙ СОГЛАСНО МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ МОЖНО ОТНЕСТИ К ГРУППЕ ОДНОСЛОЙНЫХ?

- а) однослойный однорядный; однослойный многорядный; однослойный переходный;
- б) однослойный однорядный; однослойный многорядный;

- в) однослойный однорядный, однослойный многорядный; однослойный переходный; неороговевающий;
- г) однослойный однорядный; однослойный многорядный, однослойный переходный; ороговевающий;
- д) однослойный однорядный, однослойный переходный

Эталон ответа: б

2. В ГРУППУ МНОГОСЛОЙНЫХ ВХОДЯТ ЭПИТЕЛИИ

- а) однорядный, многорядный; переходный;
- б) ороговевающий, неороговевающий, переходный;
- в) переходный;
- г) неороговевающий, ороговевающий, многорядный;
- д) однорядный, ороговевающий, неороговевающий

Эталон ответа б

4.1.5. Ситуационные задачи (2-3 примера):

Ситуационная задача 1:

У новорожденного ребенка слизистая ротовой полости легко ранима. С какими морфологическими особенностями слизистой оболочки полости рта у детей это связано?

Эталон ответа к задаче:

Это связано с тем, что эпителий слизистой оболочки ребенка состоит всего из 2-3 слоев клеток шиповатого слоя.

Ситуационная задача 2:

При заболеваниях пищеварительного тракта образуется белый налет на языке. Каков механизм этого процесса? Какие структуры языка принимают в нем участие?

Эталон ответа к задаче:

Причиной возникновения налета на языке является чрезмерное ороговение клеток нитевидных сосочков языка.

4.1.1. Список тем рефератов:

№	Темы реферата	Тема занятия
1	1. Гиалоплазма. Ее химический состав и функции. 2. Теории строения элементарной мембраны. 3. Производные цитоплазматических микротрубочек.	Общий план организации клетки. Цитология. Органеллы.
2	1. Типы деления клеток, особенности и различия. 2. Типы гибели клетки, морфологические различия. 3. Камбиальные клетки, понятие. Жизненный цикл и возможности на примере раковых клеток.	Ядро. Цитогенетика. Цитофизиология.
3	1. Типы дробления в зависимости от количества и расположения желтка. 2. Типы гаструляции у разных видов. 3. Типы плацент у разных видов. Морфологические отличия.	Основы общей эмбриологии. Развитие млекопитающих.

4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вклад Заврзина и Хлопина в учение о тканях. Классификации эпителиев. 2. Строение и роль базальной мембраны. 3. Регенерация и изменчивость эпителиев. 	Эпителиальные ткани
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строение коллагенового волокна. Отличие от эластического волокна. 2. Коллагеногенез. Роль аминокислот, витаминов в коллагеногенезе. 3. Строение и состав аморфного вещества соединительной ткани. 	Соединительные ткани.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гемограмма. Лейкоцитарная формула. Показатели и их трактовка. 2. Строение, химический состав и функции форменных элементов крови. 3. Тромбоциты. Виды, функции и образование как производных мегакариоцитов. 	Кровь.
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теория кроветворения по А. А. Максиму в современной трактовке. 2. Классы кроветворных клеток и их характеристика. 3. Понятие и состав микроокружения кроветворения. 	Кроветворение.
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Волокнистый хрящ. Строение, топография, возрастные изменения. 2. Отличие строения пластинчатой и ретикуло-фиброзной костных тканей. 3. Клетки костной ткани. Происхождение, строение, химический состав и функции. 	Ткани опорной функции.
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регенерация и возрастная перестройка костной ткани. Непрямой остеогенез. 2. Прямой остеогенез у зародыша. Стадии, стимулирующие и тормозящие факторы. 3. Эндокринное влияние на перестройку костной ткани. 	Гистогенез опорных тканей.
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Морфологические отличия разных видов кардиомиоцитов. 2. Отличие в механизме мышечного сокращения сердечной и соматической мышечных тканей. 3. Отличие в механизме мышечного сокращения гладкой и соматической мышечных тканей. 	Мышечная ткань.
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нейронная теория. Вклад зарубежных и отечественных ученых в ее становление. Основные положения теории. 2. Нервные окончания, структура, отличие, топография и функции. 3. Образование миелина в эмбриогенеза. Восстановление нервного волокна. 	Нервная ткань.
12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетативная нервная система. Отличие симпатического и парасимпатического отделов, их центральные и периферические части. 2. Эпендима, структура и функция. 	Система спинного мозга. Автономная (вегетативная и нервная).

	<p>Цитологический состав цереброспинальной жидкости.</p> <p>3. Ядерные центры спинного мозга, функция.</p> <p>Цитологический состав серого вещества.</p>	
13	<p>1. Кора больших полушарий, нейронный состав. Типы коры.</p> <p>2. Мозжечок, строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры, межнейрональные связи.</p> <p>3. Гематоэнцефалический барьер, структура и функции.</p>	Корковые (экранные нервные центры).
14	<p>1. Доптрический, аккомодационный, рецепторный аппараты глаза.</p> <p>2. Орган слуха. Источники развития, составные части. Строение улитки. Механизм восприятия звуковых раздражений.</p> <p>3. Структурные части органа равновесия. Раздражители и механизм восприятия различными структурами.</p>	Органы чувств
15	<p>1. Микроциркуляторное русло. Состав, топография, виды.</p> <p>2. Гемодинамические факторы, влияющие на строение стенки сосудов и сердца. Клапанный аппарат.</p> <p>3. Особенности строения стенки верхней и нижней полой вены.</p>	Сердечно-сосудистая система.
16	<p>1. Миндалины кольца Пирогова-Вальдеера, строение и функции.</p> <p>2. Аппендикс. Морфологическое строение органа, его функции. Участие в работе иммунной системы.</p> <p>3. Лимфоидный аппарат пищеварительного тракта. Строение и функции Пейеровых бляшек.</p>	Центральные и периферические органы кроветворения и иммуногенеза.
17	<p>1. Функциональная и морфологическая связь гипоталамуса с гипофизом.</p> <p>2. Секреторный цикл щитовидной железы.</p> <p>3. Кора надпочечника, ее роль в развитии синдрома напряжения.</p>	Эндокринная система.
18	<p>1. Корень волоса, клеточный состав и роль в процессе кератинизации.</p> <p>2. Особенности строения стенки бронхов по мере уменьшения калибра.</p> <p>3. Ацинус легкого. Структура и функция. Аэрогематический барьер.</p>	Кожа. Органы дыхания.
19	<p>1. Типы слизистых оболочек. Строение, отличие, топография.</p> <p>2. Клеточный состав вкусовой луковицы. Механизм восприятия вкуса.</p> <p>3. Слюнные железы. Особенности строения концевых отделов и выводных протоков.</p>	Органы ротовой полости.
20	<p>1. Особенности строения оболочек стенки</p>	Пищевод. Желудок. Кишечник.

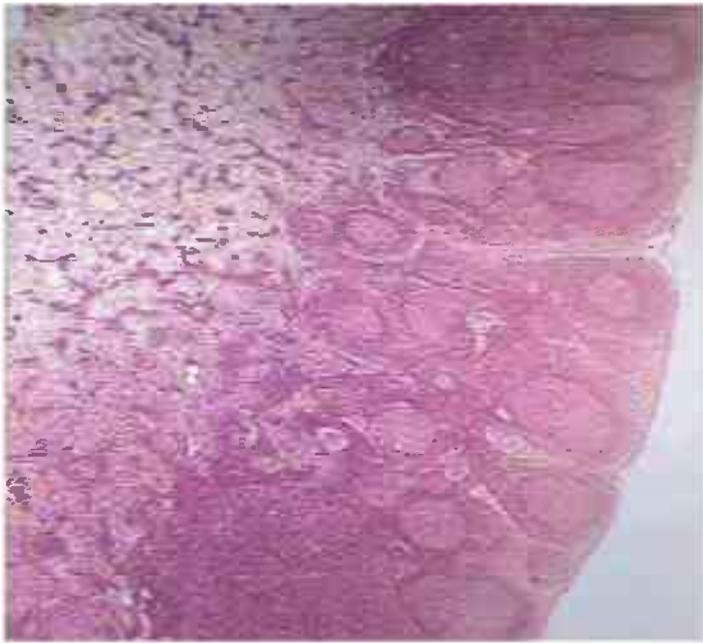
	пищевода. Возрастные изменения. 2. Цитоморфология фундальных желез желудка. 3. Отделы кишечника, их цитофизиология и регенерация.	
21	1. Развитие лицевого черепа, источники, сроки и метаморфоз клеток. Патология развития лица. 2. Теория прорезывания зубов. 3. Образование эмали в эмбриогенезе. Строение эмали.	Строение и развитие зубов.
22	1. Структура и виды печеночных долек. Строение гепатоцита. 2. Пространство Диссе, участие в обмене веществ. 3. Островковый аппарат, его клеточный состав и регенерация.	Поджелудочная железа, печень.
23	1. Развитие мочеполовой системы. Почки-основные этапы развития. 2. Структура нефрона, цитофизиология отделов. 3. Эндокринный аппарат почки, структура, органы-мишени и функциональное влияние.	Выделительная система.
24	1. Сперматогенез. Отличие от овогенеза. 2. Гематотестикулярный барьер, структуры и функция. 3. Предстательная железа и семенные пузырьки, клеточный состав и его роль в образовании эякулята.	Мужская половая система.
25	1. Овариально-менструальный цикл и его гормональная регуляция. 2. Молочные железы, структура, функция, эндокринная регуляция. 3. Матка и маточные трубы. Строение и отличия стенки.	Женская половая система.
26	1. Периоды эмбрионального развития человека. Понятие о критических периодах развития. 2. Плацента человека. Отличие структур материнской и плодной частей. Плацентарный барьер, структура и функции. 3. Провизорные органы зародыша человека, строение и функции, изменения в разные сроки гестации.	Эмбриональное развитие человека. Плацента человека

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,	A -B	100-91	5

<p>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. 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>	C-D	90-81	4
<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>	E	80-71	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 несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Fx- F	< 70	2 Требуется передача/ 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
УК-1	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-4 _{УК-1}	<p>Определить орган по микрофотографии:</p> <p>а) лимфатический узел б) тимус в) селезенка г) сердце д) аппендикс</p> 	а
ОПК-5	ИД-3 _{ОПК-5}	<p>Т-ЛИМФОЦИТЫ ПРОХОДЯТ АНТИГЕННЕЗАВИСИМУЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ В...</p> <p>а) лимфатическом узле; б) тимусе; в) селезенке; г) аппендиксе; д) миндалинах</p>	б
ОПК-10	ИД-1 _{ОПК-10}	<p>ОТЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ОДНОСЛОЙНОГО ЭПИТЕЛИЯ ЯВЛЯЕТСЯ...</p> <p>а) все клетки связаны с базальной мембраной; б) все клетки связаны с базальной мембраной; в) клетки не связаны с базальной мембраной; г) имеет свойство ороговать; д) переходный (клетки могут быть полигональной формы);</p>	б

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение МОДУЛЯ 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.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 -. - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 0812Б20-1212Б20, срок оказания услуг 01.01.2021-31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 -. - URL: http://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 555KB/11-2020 срок оказания услуги 01.01.2021-31.12.2021
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - Издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение - Издательство Златоуст» - коллекция «Медицина - Издательство «Лань» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ». - СПб., 2017 -. - URL: http://www.e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2012Б20, срок оказания услуги 31.12.2020– 30.12.2021; по договору № 0703Б20, срок оказания услуги 20.03.2020-19.03.2021; по договору № 2112Б20, срок оказания услуги 20.03.2021-30.12.2021
4.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 -. - URL: http://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по сублицензионному контракту № 1512Б20, срок оказания услуги 01.01.2021-30.12.2021
5.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - Москва, 2013 -. - URL: http://www.biblio-online.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 2912Б20, срок оказания услуги 01.01.2021 – 31.12.2021
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2612Б20, срок оказания услуги 01.01.2021– 31.12.2021
7.	Электронно-библиотечная система «СпецЛит». - СПб., 2017 -. - URL: https://speclit.profy-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б20, срок оказания услуги 17.12.2020-31.12.2021
8.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК Кодекс». - Кемерово, 2004 -. - URL: http://kod.kodeks.ru/docs/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696 . - Текст : электронный.	по контракту № 1812Б20, срок оказания услуги 01.01.2021 – 31.12.2021
9.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 -. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета. - Текст : электронный.	по договору № 107/2021, срок оказания услуги 01.01.2021 – 28.02.2021 по договору № 107/2021, срок оказания услуги 01.01.2021 – 28.02.2021 по контракту №0903Б21, срок оказания услуги 01.03.21 – 31.12.21
10.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017 г.). - Кемерово, 2017 -. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный

№ 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
	Интернет-ресурсы:	
1.	Сайт Университета https://kemsmu.ru/ , Электронная платформа Moodle	
2.	Лекции в электронном виде.	
1.	Тема 1. Органоиды цитоплазмы	
2.	Тема 2. Ядро. Цитофизиология	
3.	Раздел 2 Эмбриология млекопитающих	
4.	Тема 3. Эмбриональное развитие млекопитающих	
5.	Раздел 3 Общая гистология	
6.	Тема 4,5. Эпителиальные ткани. Собственно соединительная ткань	
7.	Тема 6. Кровь. Кроветворение	
8.	Тема 7. Ткани опорной функции	
9.	Тема 8. Мышечные ткани	
10.	Тема 9. Нервная ткань	
11.	Тема 10. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	
12.	Тема 11. Сердечно-сосудистая система	
13.	Тема 12. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза	
14.	Тема 13. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза	
15.	Тема 14. Центральные и периферические эндокринные органы	
16.	Тема 15. Кожа и ее производные	
17.	Тема 16. Дыхательная система	
18.	Тема 17. Женская половая система	
19.	Тема 18. Мужская половая система	
20.	Тема 19. Выделительная система	
21.	Тема 20. Эмбриональное развитие человека. Плацента	
3	Учебные фильмы	
1	ЦИТОЛОГИЯ. ЦИТОФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ (компьютерная анимация)	
2	НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ЛЕНФИЛЬМ, РОССИЯ	
3	АНАЛИЗАТОРЫ. ОРГАН СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ, ЛЕНФИЛЬМ, РОССИЯ	
4	ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ЮСБС, США	
5	ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, РАННИЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫША ЧЕЛОВЕКА, ББС, США	

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	1. Гистология, эмбриология, цитология : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Лечебное дело", "Медико-профилактическое дело", "Педиатрия" / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Б. В. Алешин [и др.] ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 798 с. - ISBN 978-5-9704-2650-0. – Текст : непосредственный.	611 Г 516	70	280
2	Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Б. В. Алешин и др. ; под ред. Ю. И. Афанасьева, Н. А. Юриной. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. - URL: http:// www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.			280
	Дополнительная литература			
1	Гистология, эмбриология, цитология : учебник для вузов / под ред. Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 480 с. - URL: http:// www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.			280
2	Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / Быков В. Л. , Юшканцева С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 296 с. - URL: http:// www.studentlibrary.ru . - Режим			280

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.			
3	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека : учебное пособие / С. Ю. Виноградов, С. В. Диндяев, В. В. Криштоп и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 184 с. - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.			280

5.2. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	Сидельникова, А. А. Эпителиальные ткани : учебно-методическое пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» / А. А. Сидельникова, М. С. Боборькин ; Кемеровский государственный медицинский университет. – Кемерово, 2017. - 67 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.			280
2	Сидельникова, А. А. Сердечно-сосудистая система :			280

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	учебно-методическое пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» / А. А. Сидельникова, М. С. Боборькин ; Кемеровский государственный медицинский университет. – Кемерово, 2017. - 56 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
3	Павлова, Т. Г. Гистология, эмбриология, цитология : 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. – Кемерово, 2018. – 78 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			280
4	Сидельникова, А. А. Гистология, эмбриология и цитология : учебно-методическое пособие по организации внеаудиторной самостоятельной работы для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Лечебное дело» / А.			280

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	А. Сидельникова, Т. Г. Павлова. – Кемерово, 2018. – 38 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			
5	Сидельникова, А. А. Гистология, эмбриология и цитология : учебно-методическое пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Лечебное дело» / А. А. Сидельникова, Т. Г. Павлова. – Кемерово, 2018. –78 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			280
6	Сидельникова, А. А. Гистология, эмбриология и цитология : учебно-методическое пособие для преподавателей по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Лечебное дело» / А. А. Сидельникова, Т. Г. Павлова; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра патологической анатомии и гистологии. - Кемерово : [б. и.], 2018. – 91 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			280
7	Сидельникова, А. А. Гистология, эмбриология и цитология : учебно-методическое пособие по организации внеаудиторной			280

№ п/ п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	самостоятельной работы для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» / А. А. Сидельникова, Т. Г. Павлова. – Кемерово, 2020. – 53 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.			

5. 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 (1 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

Zeiss (blue edition)

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Антивирус Dr.Web Security Space

Kaspersky Endpoint Security Russian Edition для бизнеса

**Рецензия
на рабочую программу дисциплины**

Дисциплина «гистология, эмбриология, цитология» для обучающихся 1,2 курса, по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре Морфологии и судебной медицины 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.

В рабочей программе «гистология, эмбриология, цитология» указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

Тематический план дисциплины отвечает требованию современного ФГОС ВО.

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

Таким образом, рабочая программа дисциплины «гистология, эмбриология, цитология» полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» и может быть использована в учебном процессе Кемеровском государственном медицинском университете.

Председатель ЦМК блока морфологических дисциплин
канд. мед. наук, доц. каф.
Морфологии и судебной медицины
ФГБОУ ВО КемГМУ
Минздрава России

О.Г. Медведчикова

Рецензия
на рабочую программу дисциплины

Дисциплина «гистология, эмбриология, цитология» для обучающихся 1,2 курса, по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре Морфологии и судебной медицины 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.

В рабочей программе «гистология, эмбриология, цитология» указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

Тематический план дисциплины отвечает требованию современного ФГОС ВО.

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

Таким образом, рабочая программа дисциплины «гистология, эмбриология, цитология» полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» и может быть использована в учебном процессе Кемеровском государственном медицинском университете.

Заведующий кафедрой
Нормальной физиологии
доцент, д.м.н.

Кувшинов Д.Ю.

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины _____
ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 2021 - 2022 учебный год.

Регистрационный номер РП _____.

Дата утверждения «__» _____ 2021г.

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	

