



Рабочая программа дисциплины «Гистология, эмбриология и цитология» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», квалификация «Врач по общей гигиене, по эпидемиологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от «15» июня 2017 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 47305 от 05.07.2017 г.)

Рабочую программу разработали: доцент кафедры, к.м.н., доцент Т.Г.Павлова, доцент кафедры, к.м.н. А.А. Сидельникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры патологической анатомии и гистологии, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, к.м.н., доц. доц Л.П. Почуева

Рабочая программа одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 31 » августа 20 20 г. Протокол № 1

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении

Регистрационный номер 36

Начальник УМУ к.м.н., доцент Исаков Л.К.

Исаков

« 31 » августа 2020 г.

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

**1.1.1.**Целями освоения дисциплины Гистология, эмбриология, цитология являются формирование у студентов научных представлений о микроскопической функциональной морфологии и развитии клеточных, тканевых и органных систем человека, в том числе органов полости рта, обеспечивающих базис для изучения клинических дисциплин и способствующих формированию врачебного мышления

#### 1.1.2. Задачи дисциплины:

- Привить интерес к выбранной специальности
- Освоить навыки световой микроскопии и работы с гистологическими препаратами
- Сформировать представление о нормальном строении клеток тканей и органов
- Иметь представление об эмбриональном развитии млекопитающих и человека, строении, функциях провизорный органах зародыша и знать критические периоды развития в онтогенезе человека

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

**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, физики, математики.

**1.2.3.**Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: Патологической анатомии. Нормальной физиологии. патофизиологии, микробиологии, фармакологии, клинической и лабораторной диагностики, профессиональных болезней, неврологии и медицинской генетики, внутренних болезней

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Диагностическая
3. Научно-исследовательская

### 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	<b>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 <small>УК-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	<p><b>Текущий контроль:</b> Тестовые задания №1... Ситуационные задачи №1, 2, 3 Контрольные вопросы - №1, 2, 3 Темы рефератов – Тема 5 Кейсовые задания -№ 2</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Тестовые задания №1... Ситуационные задачи №1, 2, 3 Контрольные вопросы - №1, 2, 3 Темы рефератов – Тема 5 Кейсовые задания -№ 2</p>

### 1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Естественно-научные методы познания	ОПК-3	<b>Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.</b>	ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований. ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.	<b>Текущий контроль:</b> Тестовые задания №1... Ситуационные задачи №1, 2, 3 Контрольные вопросы - №1, 2, 3 Темы рефератов – Тема 5  <b>Промежуточная аттестация:</b> Тестовые задания №1... Ситуационные задачи №1, 2, 3 Контрольные вопросы - №1, 2, 3 Темы рефератов – Тема 5
2	Этиология и патогенез	ОПК-5	<b>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</b>	ИД-1 <small>опк-5</small> Владеть алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. ИД-3 <small>опк-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека.	<b>Промежуточная аттестация:</b> Тестовые задания №1... Ситуационные задачи №1, 2, 3 Контрольные вопросы - №1, 2, 3 Темы рефератов – Тема 5

#### 1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость всего		Семестры	
		в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	II	III
				Трудоемкость по семестрам (ч)	
Аудиторная работа, в том числе:		3,3	120	60	60
Лекции (Л)		1,1	40	20	20
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		2,2	80	40	40
Клинические практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР		1,7	60	30	30
Промежуточная аттестация:	зачет (З)				
	экзамен (Э)	1,0	36		36
Экзамен / зачёт					Экзамен
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>216</b>	<b>90</b>	<b>126</b>

## 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	
1	<b>Раздел 1. Цитология</b>	2	7	2		3			2
1.1	Тема 1. Органоиды цитоплазмы. Ядро. Цитофизиология	2	7	2		3			2
2	<b>Раздел 2. Эмбриология млекопитающих</b>	2	7	2		3			2
2.1	Тема 1. Эмбриональное развитие млекопитающих	2	7	2		3			2
3.	<b>Раздел 3. Общая гистология</b>	2	45	10		22			14
3.1	Тема 1. Эпителиальные ткани	2	7	2		3			2
3.2	Тема 2. Ткани внутренней среды. Собственно соединительная ткань	2	5			3			2
3.3	Тема 3. Кровь. Кроветворение	2	5	2		3			2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
3.4	Тема 4. Ткани опорной функции Развитие костной ткани	2	7	2		3			2
3.5	Тема 5. Мышечные ткани	2	8	2		3			3
3.6	Тема 6. Нервная ткань	2	8	2		3			3
3.7	Тема 7. 1-й коллоквиум по общей гистологии	2	3			4			
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Частная гистология</b>	<b>2-3</b>	<b>112</b>	<b>24</b>		<b>48</b>			<b>39</b>
4.1	Тема 1. Нервная система.	2	7	2		3			3
4.2	Тема 2. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	2	7	2		3			3
4.3	Тема 3. Сердечно-сосудистая система	2	8	2		3			3
4.4	Тема 4. Органы кроветворения и иммуногенеза	2	8	2		3			3
4.5	Тема 5. Органы эндокринной системы	3	9	2		4			3
4.6	Тема 6. 2-й коллоквиум по частной гистологии Тема 7. Органы ротовой полости	3	9			4			3
4.7	Тема 8. Пищевод. Желудок	3	9	2		4			3
4.8	Тема 9. Кишечник	3	9	2		4			3
4.9	Тема 10. Печень. Поджелудочная железа	3	9	2		4			3
4.10	Тема 11. Кожа и ее производные. Дыхательная система	3	9	2		4			3
4.11	Тема 12. Выделительная система	3	9	2		4			3
4.12	Тема 13. Мужская половая система	3	9	2		4			3
4.13	Тема 14. Женская половая система	3	9	2		4			3
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Эмбриология человека</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>		<b>4</b>			<b>3</b>
5.1	Тема 1. 3-й коллоквиум по частной гистологии. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	3	9	2		4			3
5.2	Экзамен/зачет	3	36						
	<b>Всего</b>		<b>216</b>	<b>40</b>		<b>80</b>			<b>60</b>

## 2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Цитология</b>	<b>х</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
1.1	Органоиды цитоплазмы. Ядро. Цитофизиология.	Ультраструктура и функции всех органелл клетки. Ультраструктурные и химические компоненты ядра. Основы цитофизиологии	2	2	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. при изучении органоидов клетки и пр. при изучении структур ядра клетки..	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 1-12. Ситуационные задачи №1-4
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 опк-3 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении органоидов клетки и ядра клетки. ИД-2 опк-3 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении органоидов клетки и ядра клетки.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-12. Ситуационные задачи №1-4
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения	ИД-3 опк-5 Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении органоидов клетки и структур ядра клетки.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) № 1-12. Ситуационные задачи



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач.		№1-4
2.	<b>Раздел 2. Эмбриология</b>	х	2	2	х	х	х
2.1	Эмбриональное развитие млекопитающих.	Морфологическая характеристика всех периодов эмбриогенеза млекопитающих	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении эмбрионального развития млекопитающих.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 1-11. раздел Эмбриология. Ситуационные задачи № 7-10
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении эмбрионального развития млекопитающих. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении эмбрионального развития млекопитающих.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 13-23. Ситуационные задачи №7-10
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма при изучении эмбрионального	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 13-23. Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	развития млекопитающих.	№7-10
3.	<b>Раздел 3. Общая гистология</b>	<b>х</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
3.1	Эпителиальные ткани	Характеристика, классификация эпителиальных тканей, строение и их функции, источники развития и топография в организме человека	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении эпителиальных тканей. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении эпителиальных тканей. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении эпителиальных тканей. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении эпителиальных тканей. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении эпителиальных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию. №1-5. раздел Общая гистология (эпителиальные ткани) Ситуационные задачи №11-15
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене,	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов ис-	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	следований при изучении эпителиальных тканей. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении эпителиальных тканей.	№1-5. раздел Общая гистология (эпителиальные ткани) Ситуационные задачи №11-15
					<small>ОПК-5</small> 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 при изучении эпителиальных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию. №1-5. раздел Общая гистология (эпителиальные ткани) Ситуационные задачи №11-15
3.2	Кровь. Кроветворение.	Классификация форменных элементов крови, гемограмма с лейкоцитарной формулой. Эритропоэз, гранулоцитопоэз, моноцитопоэз, тромбоцитопоэз лимфоцитопоэз.	2	2	<small>УК-1</small> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении крови и кроветворения. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении крови и кроветворения. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изуче-	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №6-15. раздел Общая гистология (кровь, кроветворение) Ситуационные задачи №21-30

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						нии крови и кроветворения. ИД-4 <small>ук-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении крови и кроветворения. ИД-5 <small>ук-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении крови и кроветворения.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении крови и кроветворения. ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении крови и кроветворения.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №6-15. раздел Общая гистология (кровь, кроветворение) Ситуационные задачи №21-30
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных за-	ИД-3 <small>опк-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении крови и кроветворения.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №6-15. раздел Общая гистология (кровь, кроветворение) Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					доч.		№21-30
3.3	Ткани опорной функции. Развитие костной тканей	Классификация тканей опорной функции, источники развития, строение и функции их клеточного состава и промежуточного вещества. Прямой остеогенез из мезенхимы и развитие кости на месте хряща	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении хрящевых и костных тканей. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении хрящевых и костных тканей. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении хрящевых и костных тканей. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении хрящевых и костных тканей. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении хрящевых и костных тканей.	Практические навыки №1 Вопросы к лекционному занятию №20-24. раздел Общая гистология (Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей) Ситуационные задачи №31-35
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении хрящевых и костных тканей. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических,	Практические навыки №1 Вопросы к лекционному занятию №20-24. раздел Общая гистология (Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					естественнонаучных понятий и методов.	математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении хрящевых и костных тканей.	Ситуационные задачи №31-35
					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 при изучении хрящевых и костных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №20-24. раздел Общая гистология (Ткани опорной функции. Гистогенез опорных тканей) Ситуационные задачи №31-35
3.4	Мышечные ткани	Классификация и строение мышечных тканей, их функции, источники развития и топография в организме человека. Механизм мышечного сокращения.	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении мышечных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении мышечных тканей. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении мышечных тканей. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении мышечных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №25-27. раздел Общая гистология (мышечные ткани) Ситуационные задачи №41-45

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						ИД-5 <sub>ук-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении мышечных тканей.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>опк-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении мышечных тканей. ИД-2 <sub>опк-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении мышечных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №25-27. раздел Общая гистология (мышечные ткани) Ситуационные задачи №41-45
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <sub>опк-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении мышечных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №25-27. раздел Общая гистология (мышечные ткани) Ситуационные задачи №41-45
3.5	Нервная ткань	Классификации, источники развития, строение и функции	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций	ИД-1 <sub>ук-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении нервной ткани.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		нейронов и нейроглии. Строение нервных волокон. Классификация и строение нервных окончаний			на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении нервной ткани. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении нервной ткани. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении нервной ткани. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении нервной ткани.	занятию №28-34. раздел Общая гистология (нервная ткань) Ситуационные задачи №36-40
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении нервной ткани. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении нервной ткани.	Практические навыки №1  Вопросы к лекционному занятию №28-34. раздел Общая гистология (нервная ткань) Ситуационные задачи №36-40
					ОПК-5 Способен оценивать	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физио-	Практические навыки №1



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	логические состояния и патологические процессы организма человека при изучении нервной ткани.	Вопросы к лекционному занятию №28-34. раздел Общая гистология (нервная ткань) Ситуационные задачи №36-40
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Частная гистология</b>	<b>х</b>	<b>24</b>	<b>2-3</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
4.1	Нервная система. Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия	Морфофункциональная характеристика нервной системы. Ядерные и экстренные нервные центры. Строение и клеточный состав коры больших полушарий. Типы коры головного мозга. Кора мозжечка. Оболочки мозга. Микроскопическое строение серого и белого вещества спинного мозга. Ядра спинного мозга. Строение спинальных ганглиев. Типы нейронов спиналь-	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении нервной системы и анализаторов. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении нервной системы и анализаторов. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении нервной системы и анализаторов. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении нервной системы и анализаторов. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении нервной системы	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 1-11 Раздел Частная гистология (Нервная система. Анализаторы. Органы слуха. Орган зрения) Ситуационные задачи №46-55

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ного ганглия. Центральные и периферические части отделов вегетативной нервной системы. Строение и типы нейронов вегетативных ганглиев. Типы рефлекторных дуг. Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и нейронный состав сетчатки глаза. Строение Кортиева органа. Строение статических гребешков и пятен			ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	и анализаторов. ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении нервной системы и анализаторов. ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении нервной системы и анализаторов.	. Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 1-11 Раздел Частная гистология (Нервная система. Анализаторы. Органы слуха. Орган зрения) Ситуационные задачи №46-55
					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 при изучении нервной системы и анализаторов.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию № 1-11 Раздел Частная гистология (Нервная система. Анализаторы. Органы слуха. Орган зрения) Ситуационные задачи №46-55
4.2	Сердечно-сосудистая система	Классификация сосудов. Общий план строения стенки сосуда. Зависимость строения	2	2	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	ИД-1 <small>ук-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-2 <small>ук-1</small> Уметь осуществлять	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №12-15. раздел Частная

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		стенки сосуда от гемодинамических факторов. Строение гемокапилляра (субмикроскопическое). Строение стенки сердца			подхода, вырабатывать стратегию действий	поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-5 <small>УК-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении сердечно-сосудистой системы.	гистология (Сердечно-сосудистая система) Ситуационные задачи №60-64
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <small>ОПК-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении сердечно-сосудистой системы.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №12-15. раздел Частная гистология (Сердечно-сосудистая система) Ситуационные задачи №60-64

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						стемы.	
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 опк-5 Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении сердечно-сосудистой системы.	Практические навыки № 1 Вопросы к лекционному занятию №12-15. раздел Частная гистология (Сердечно-сосудистая система) Ситуационные задачи №60-64
4.3	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.	2	2	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. при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза. ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной об-	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №16-18. Ситуационные задачи №65-74

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						ласти при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза. ИД-5 <sub>ук-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>опк-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза. ИД-2 <sub>опк-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммуногенеза.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №16-18. Ситуационные задачи №65-74
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состо-	ИД-3 <sub>опк-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					яния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	человека при изучении периферических и центральных органов кроветворения и иммунитета.	контролю (экзамен) №16-18. Ситуационные задачи №65-74
4.4	Органы эндокринной системы	Источники развития гипофиза. Строение передней доли гипофиза, цитофизиология клеток. Связь задней доли гипофиза с гипоталамусом. Строение и функции эпифиза. Строение и функции надпочечника. Виды гормонов, органы и клетки-мишени, действие. Строение и функции щитовидной железы. Секреторный цикл фолликула щитовидной железы.	2	3	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. при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении периферических	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №23-28. Ситуационные задачи №70-74

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						и центральных органов эндокринной системы.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы.	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №23-28. Ситуационные задачи №70-74
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении периферических и центральных органов эндокринной системы.	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №23-28. Ситуационные задачи №70-74
4.5	Кожа и ее производные. Дыхательная система	Строение и функции кожи. Строение волоса, ногтя. Сальные и потовые железы кожи. Стро-	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы.	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ение трахеи. Строение бронхиального дерева. Строение ацинуса. Строение стенки альвеолы. Аэро-гематический барьер.			подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы.	№29-33.  Ситуационные задачи №75-79
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 опк-3 Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы. ИД-2 опк-3 Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №29-33.  Ситуационные задачи №75-79



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы.	
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении кожи, ее производных и дыхательной системы.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №29-33. Ситуационные задачи №75-79
4.6	Органы ротовой полости	Строение слизистой оболочки ротовой полости. Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба. Строение сосочков языка и вкусовых лукович.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении органов ротовой полости. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении органов ротовой полости. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении органов ротовой полости. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении органов ротовой полости. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстриро-	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №34-35. Ситуационные задачи №80-84

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						вать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении органов ротовой полости.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>опк-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении органов ротовой полости. ИД-2 <sub>опк-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач при изучении органов ротовой полости.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №34-35. Ситуационные задачи №80-84
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <sub>опк-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении органов ротовой полости.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №34-35. Ситуационные задачи №80-84
4.7	Пищевод. Желудок.	Строение стенки пищевода. Рельеф слизистой оболочки желудка. Цитофизиология желез желудка.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	ИД-1 <sub>ук-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении пищевода, желудка. ИД-2 <sub>ук-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профес-	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Особенности слизистой оболочки желудка в кардиальной и пилорической частях.			стратегию действий	сиональным научным проблемам при изучении пищевода, желудка. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении пищевода, желудка. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении пищевода, желудка. ИД-5 <small>УК-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении пищевода, желудка.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <small>ОПК-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении пищевода, желудка. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении пищевода, желудка.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные,	ИД-3 <small>ОПК-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патоло-	Практические навыки № 1 Вопросы к

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	гические процессы организма человека при изучении пищевода, желудка.	промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46
4.8	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	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении кишечника. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении кишечника. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении кишечника. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении кишечника. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении кишечника.	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических,	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении кишечника. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпрети-	Практические навыки №1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ровать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении кишечника.	
					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 при изучении кишечника.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №38-43;44-46
4.9	Печень. Поджелудочная железа	Кровоснабжение печени и его особенности. Строение печеночно2й доли человека. Ультратрастура гепатоцитов. Строение синусоидных капилляров. Строение ацинуса поджелудочной железы. Типы клеток в островках Лангерганса.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении печени и	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №47-50.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						поджелудочной железы. ИД-5 <small>ук-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении печени и поджелудочной железы.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении печени и поджелудочной железы.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №47-50.
					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 при изучении печени и поджелудочной железы.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №47-50.
4.10	Выделительная система	Кровоснабжение почки, особенности	2	3	УК-1 Способен осуществлять	ИД-1 <small>ук-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, син-	Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		кровообращения. Составные части нефрона, их строение. Юкстагломерулярный аппарат. Строение мочеточника, мочеиспускательного канала. Строение и функции мочевого пузыря			критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	теза и пр. при изучении выделительной системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении выделительной системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении выделительной системы. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении выделительной системы. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении выделительной системы.	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №50-56.  Ситуационные задачи №85-89
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении выделительной системы. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении выде-	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №50-56.  Ситуационные задачи №85-89 \

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						лительной системы.	
					ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении выделительной системы.	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №50-56. Ситуационные задачи №85-89
4.11	Мужская половая система.	Строение извитого семенного канальца. Стадии сперматогенеза Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Строение придатка семенника. Строение и функции предстательной железы.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении половой системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении половой системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении половой системы. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении половой системы. ИД-5 <sub>УК-1</sub> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60. Ситуационные задачи №90-94



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						при изучении половой системы.	
					ОПК-3 Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.	ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении половой системы. ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении половой системы.	№ 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60.  Ситуационные задачи №90-94
					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 при изучении выделительной системы.	№ 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60.  Ситуационные задачи №90-94
4.12	Женская половая система	Строение коркового и мозгового вещества яичника. Созревание фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела. Циклические изменения в эндо-	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>ук-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении половой системы. ИД-2 <small>ук-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении половой си-	Практические навыки № 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60. Ситуационные задачи №90-94

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		метрии при овариально-менструальном цикле.				<p>стемы.</p> <p>ИД-3 <small>ук-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении половой системы.</p> <p>ИД-4 <small>ук-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении половой системы.</p> <p>ИД-5 <small>ук-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении половой системы.</p>	
					<p>ОПК-3</p> <p>Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.</p>	<p>ИД-1 <small>опк-3</small> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении половой системы.</p> <p>ИД-2 <small>опк-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении половой системы.</p>	<p>№ 1</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60.</p> <p>Ситуационные задачи №90-94</p>
					<p>ОПК-5</p> <p>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме</p>	<p>ИД-3 <small>опк-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при изучении выделительной системы.</p>	<p>№ 1</p> <p>Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №57-58;59-60.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					человека для решения профессиональных задач.		Ситуационные задачи №90-94
5	<b>Раздел 5. Эмбриология человека</b>	<b>х</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
5,1	Эмбриология человека. Плацента	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 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. при изучении эмбриологии человека и плаценты. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам при изучении эмбриологии человека и плаценты. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации при изучении эмбриологии человека и плаценты. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области при изучении эмбриологии человека и плаценты. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций при изучении эмбриологии человека и плаценты.	№ 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №61-78
					ОПК-3 Способен решать про-	ИД-1 ОПК-3 Владеть алгоритмом основных физико-химических,	. № 1 Вопросы к

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>фессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов.</p>	<p>математических и иных естественнонаучных методов исследований при изучении эмбриологии человека и плаценты. ИД-2 <small>ОПК-3</small> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при изучении эмбриологии человека и плаценты.</p>	<p>промежуточному контролю (экзамен) №11-20</p>
					<p>ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.</p>	<p>ИД-3 <small>ОПК-5</small> Уметь определять морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма при изучении эмбриологии человека и плаценты.</p>	<p>№ 1 Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) №11-20</p>
<b>Всего часов:</b>			<b>40</b>	<b>2</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

### 2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Цитология.	х	3	2	х	х	х
1.1	Тема Органоиды цитоплазмы. Ядро, цитофизиология.	Виды тканевых элементов. Понятие тканевых элементов. Классификация органелл. Строение, топография и функции органелл общего значения. Особенности регенерации органелл. Строение, химический состав структур ядра клетки. Связь органелл клетки, цитофизиология структур ядра и цитоплазмы.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении органоидов и ядра клетки. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении органоидов и ядра клетки. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении органоидов и ядра клетки.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме «Ультраструктура цитоплазмы клетки» практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи №1-4 Тестовые задания №15-24
2	Раздел 2. Эмбриология	х	3	2	х	х	х
2.1	Эмбриональное развитие млекопитающих.	Характеристика периодов эмбрионального развития млекопитающих. Оплодотворение. Период зигота,	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b>	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении эмбрионального развития млекопитающих.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		дробление, гастрюляция, органо и гистогенез. Имплантация. Провизорные органы. Типы плацент у разных млекопитающих и человека.			на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении эмбрионального развития млекопитающих. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении эмбрионального развития млекопитающих.	практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме «Эмбриональное развитие млекопитающих» практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи №9-13 Тесты № 43-46
2.2	1 коллоквиум по цитологии и общей эмбриологии.	Ответы на контрольные вопросы разделов цитологии и общей эмбриологии.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении разделов цитологии и общей эмбриологии. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении разделов цитологии и общей эмбриологии.  ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении разделов цитологии и общей эмбриологии.	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3	<b>Раздел 3. Общая гистология</b>	х	<b>21</b>	<b>2</b>	х	х	х
3.1	Эпителиальные ткани.	Морфологическая и генетическая классификация эпителиев. Строение мезотелия. Строение, топография и функции однослойного плоского, кубического, цилиндрического эпителиев. Строение, топография и функции многослойных эпителиев.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении эпителиальных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении эпителиальных тканей. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении эпителиальных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 14-18 Тестовые задания №51-57
3.2	Ткани внутренней среды, соединительные ткани.	Классификация тканей внутренней среды. Рыхлая волокнистая неоформленная соединительная ткань: топография, строение и функции клеток и промежуточного вещества, плотная оформленная и	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении соединительных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, синтеза при изучении сое-	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		неоформленная соединительные ткани. Мезенхима.				денительных тканей.  ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, синтеза при изучении соединительных тканей.	№ 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 19-22 Тестовые задания № 67-68
3.3	Кровь. Кроветворение	Классификация форменных элементов крови. Лейкоцитарная формула и гемограмма. Строение и функции гранулоцитов: нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Строение и функции лимфоцитов и моноцитов. 6 классов кроветворных клеток согласно унитарной теории А. А. Максимова. Понятие микроокружения. Эритропоэз. Гранулоцитопоэз. Тромбоцитопоэз. Моноцитопоэз. Лимфоцитопоэз.	3	2	<small>УК-1</small> Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении крови и кроветворения. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении крови и кроветворения.  ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении крови и кроветворения.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 24-28 Тестовые задания №58-66



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.4	Ткани опорной функции. 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 не прямой гистогенез костных тканей, хрящевых тканей.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении ткани опорной функции и гистогенеза костных тканей. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении ткани опорной функции и гистогенеза костных тканей. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении ткани опорной функции и гистогенеза костных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 34-38 Тестовые задания №69-74
3.5	Мышечные ткани.	Классификация мышечных тканей. Строение поперечно-полосатого мышечного волокна. Микроскопическое и субмикроскопическое строение миофибриллы. Механизм мышечного сокращения. Строение сердечной мышечной ткани. Строение и функции гладкой мышечной ткани.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении мышечных тканей. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении мышечных тканей. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении мышечных тканей.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							Ситуационные задачи № 39-43 Тестовые задания №75-80
3.6	Нервная ткань.	Морфологическая и физиологическая классификация нейронов. Строение перикариона, дендритов и аксона. Строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Строение нервных окончаний	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении нервной ткани. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении нервной ткани. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении нервной ткани.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 44-48 Тестовые задания №81-88
3.7	2й коллоквиум	Ответы на контрольные вопросы по Общей гистологии	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по Общей гистологии. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по Общей гистологии.	Вопросы к промежуточному контролю (экзамен) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов по Общей гистологии.	
4	<b>Раздел 4 Частная гистология</b>	х	<b>49</b>	<b>2-3</b>	х	х	х
4.1	Нервная система.	Морфофункциональная характеристика нервной системы. Ядерные и экстринские нервные центры. Строение и клеточный состав коры больших полушарий. Типы коры головного мозга. Кора мозжечка. Оболочки мозга. 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 вегетативных ганглиев. Типы рефлекторных дуг.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении центральной нервной системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральной нервной системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении центральной нервной системы.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 49-53 Тестовые задания №95-106
4.2	Анализаторы. Орган зрения.	Диоптрический и аккомодационный аппараты глаза.	3	2	УК-1 Способен осуществлять	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, син-	Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Орган слуха и равновесия.	Строение и нейронный состав сетчатки глаза. Строение Кортиева органа. Строение статических гребешков и пятен.			<b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	теза при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия.	Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи №49-53 Тестовые задания № 95-106
4.3	Сердечно-сосудистая система.	Классификация сосудов. Общий план строения стенки сосуда. Зависимость строения стенки сосуда от гемодинамических факторов. Строение гемокapилляра (субмикроскопическое). Строение стенки сердца.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении сердечно-сосудистой системы.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 59-63 Тестовые задания

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							№107-115
4.4	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	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении центральных и периферических органов иммуногенеза. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральных и периферических органов иммуногенеза. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении центральных и периферических органов иммуногенеза.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Ситуационные задачи № 64-67, № 68 Тестовые задания №247-295
4.5	Органы эндокринной системы	Источники развития гипофиза. Строение передней доли гипофиза, цитофизиология клеток. Связь задней доли гипофиза с гипоталамусом. Строение и функции эпифиза. Строение и функции надпочечника. Виды гормонов, органы и клетки-мишени, действие. Строение и функции щитовидной железы. Секреторный цикл	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять про-	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		фолликула щитовидной железы.				блемные ситуации, при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы.	пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 69-71 Тестовые задания №116-125
4.6	3й коллоквиум по 1 части частной гистологии. Органы ротовой полости	Ответы на контрольные вопросы по темам 13-20. Строение слизистой оболочки ротовой полости. Строение губы, щеки, твердого и мягкого неба. Строение сосочков языка и вкусовых луковиц.	5	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sup>УК-1</sup> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-2 <sup>УК-1</sup> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-3 <sup>УК-1</sup> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов по частной гистологии.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1)  Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 72-74
4.7	Пищевод. Желудок.	Строение стенки пищевода. Рельеф слизистой оболочки желудка. Цитофизиология желез желудка. Особенности слизистой оболочки желудка в кардиальной и пилорической частях.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sup>УК-1</sup> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении пищевода, желудка ИД-2 <sup>УК-1</sup> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов пищевода и желудка	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1)

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов пищевода и желудка.	
4.8	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	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении кишечника. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении кишечника. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении кишечника.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи №75-77 Тестовые задания №
4.9	Печень. Поджелудочная железа	Кровоснабжение печени и его особенности. Строение печеночной дольки человека. Ультраструктура гепатоцитов. Строение синусоидных капилляров. Строение ацинуса поджелудочной железы. Типы клеток в островках Лангерганса.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изуче-	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						нии печени и поджелудочной железы.	занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи №80-84
4.10	Кожа и Дыхательная система.	Строение и функции кожи. Строение волоса, ногтя. Сальные и потовые железы кожи. Строение трахеи. Строение бронхиального дерева. Строение ацинуса. Строение стенки альвеолы. Аэро-гематический барьер.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении кожи и дыхательной системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении кожи и дыхательной системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении кожи и дыхательной системы.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) тестовые задания №126-157
4.11	Выделительная система	Кровоснабжение почки, особенности кровоснабжения. Составные части нефрона, их строение. Юкстагломерулярный аппарат. Строение мочеточника, мочеиспускательного канала. Строение и функции мочевого пузыря.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении выделительной системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении выделительной системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении выделительной системы.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2)



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							Ситуационные задачи № 99-104 Тестовые задания № 296-311
4.12	Мужская половая система	Строение извитого семенного канальца. Стадии сперматогенеза. Гемато-тестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Строение придатка семенника. Строение и функции предстательной железы.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении мужской и женской половой системы. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении мужской и женской половой системы. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении мужской и женской половой системы.	Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 105-109 Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 110-114 Тестовые задания № 312-352
4.13	Женская половая система	Строение коркового и мозгового вещества яич-	4	3	УК-1 Способен осуществлять	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Уметь получать новые знания на основе анализа, син-	Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ма.	ника. Созревание фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела. Циклические изменения в эндометрии при овариально-менструальном цикле.			<b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	теза при изучении женской половой системы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении женской половой системы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении женской половой системы.	Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1) Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 105-109 Практические навыки № 1 Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 2) Ситуационные задачи № 110-114 Тестовые задания № 312-352
<b>5</b>	<b>Раздел 5. Эмбриология человека</b>	<b>х</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
5.1	3й коллоквиум по частной гистологии. Эмбриональное развитие	Ответы на контрольные вопросы по частной гистологии. Периоды эмбриогенеза человека. Дробление,	4	3	<small>УК-1</small> Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять	Вопросы к промежуточному контролю Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	человека. Плацента человека	образование морулы и бластоцисты. Гастрюляция. Провизорные органы. Схема зародыша 7,5, 11,5 и 15 суток. Источники образования плаценты. Строение плодной части плаценты. Строение материнской части плаценты. Плацентарный барьер. Эндокринная функция плаценты.			подхода, вырабатывать стратегию действий	поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов по частной гистологии.	Вопросы и препараты к теме практического занятия (Учебное пособие для обучающихся часть 1)
<b>Всего часов:</b>			<b>80</b>	<b>2,3</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>

## 2.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	<b>Раздел 1. Цитология.</b>	х	3	2	х	х	х
1.1	Тема Органоиды цитоплазмы. Ядро. Цитофизиология	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении органоидов клетки, ядра и цитофизиологии. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении органоидов клетки, ядра и цитофизиологии. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении органоидов клетки, ядра и цитофизиологии.	Тесты № 15-24 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-4 Задание № 2 Тесты № 25-42 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №1-4 и т.д. Задание №3
2	<b>Раздел 2. Эмбриология</b>	х	3	2	х	х	х
2.1	Эмбриональное развитие млекопитающих.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении эмбрионального развития млекопитающих. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по про-	Тесты № 43-46 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 9-13 и т.д. Задание №4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.				фессииональным научным проблемам, при изучении эмбрионального развития млекопитающих. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении эмбрионального развития млекопитающих.	
3	<b>Раздел 3 Общая гистология</b>	х	<b>14</b>	<b>2</b>	х	х	х
3.1	Эпителиальные ткани.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении эпителиальных тканей. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении эпителиальных тканей.  ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении эпителиальных тканей.	Тесты № 51-57 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 14-18 и т.д. Задание № 6,7
3.2	Ткани внутренней среды, соедини-	Изучение теоретического материала по вопросам	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ</b>	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении соеди-	Тесты № 67-68 Практические навыки № 1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	тельные ткани.	темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.			<b>проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	нительных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, синтеза при изучении соединительных тканей.  ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, синтеза при изучении соединительных тканей.	Ситуационные задачи № 19-22 и т.д Задание № 7.
3.3	Кровь. Кроветворение.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	<small>УК-1</small> Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении крови и кроветворения. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении крови и кроветворения. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении крови и кроветворения.	Тесты № 58-66 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 24-28 и т.д. Задание №8 Тесты № 58-66 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 23-33 и т.д. Задание №9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.5	Ткани опорной функции. Развитие костной ткани.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении ткани опорной функции и гистогенез костных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении ткани опорной функции и гистогенез костных тканей. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении ткани опорной функции и гистогенез костных тканей.	Тесты № 69-74 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 34-38 и т.д. Задание №10.
3.7	Мышечные ткани.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении мышечных тканей. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении мышечных тканей. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении мышечных тканей.	Тесты № 75-80 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 39-43 и т.д. Задание №13,14,15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Подготовка рефератов по отдельным темам.					
3.8	Нервная ткань.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении нервной ткани. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении нервной ткани. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении нервной ткани.	Тесты № 81-88 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 44-48 и т.д. Задание №16,17,18
3.9	2й коллоквиум по общей гистологии	Проработка лекций и учебников по контрольным вопросам. Работа с научной литературой, интернет-ресурсами и ЭБС. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по Общей гистологии. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по Общей гистологии. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов по Общей гистологии.	<b>Задание 19:</b> Проверка альбомов к практическим занятиям по темам Общей гистологии.
4	<b>Раздел 4. Частная гистология</b>	х	<b>39</b>	<b>2-3</b>	х	х	х
4.1	Нервная система.	Изучение теоретического	3	2	УК-1. Способен осуществлять <b>критический</b>	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа,	Тесты № 95-106 Практические



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.			<b>анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	синтеза при изучении центральной нервной системы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральной нервной системы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении центральной нервной системы.	навыки № 1 Ситуационные задачи №49-53 и т.д. Задание №18
4.2	Анализаторы. Орган зрения. Орган слуха и равновесия.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	<small>УК-1</small> Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении анализаторов, орган слуха, зрения и равновесия.	Тесты № 95-106 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №49-53 и т.д. Задание № 20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.3	Сердечно-сосудистая система.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении сердечно-сосудистой системы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении сердечно-сосудистой системы.	Тесты № 107-115 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №59-63 и т.д. Задание №21,22
4.4	Органы кроветворения и иммуногенеза	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС	3	2	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении центральных и периферических органов иммуногенеза. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральных и периферических органов иммуногенеза. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении центральных и периферических органов имму-	Тесты № 247-295 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №64-68 и т.д. Задание № 24,25

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		.Подготовка рефератов по отдельным темам.				ногинеза.	
4.5	Органы эндокринной системы	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении центральных и периферических органов эндокринной системы.	Тесты № 116-125 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №69-71 и т.д. Задание 26,27
4.6	3й коллоквиум по 1 части частной гистологии. Органы ротовой полости.	Проработка лекций и учебников по контрольным вопросам. Работа с научной литературой, интернет-ресурсами и ЭБС Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам. Изучение	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по частной гистологии.  ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при	Тесты № Практические навыки № Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №72-74 и т.д.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.				изучении вопросов по частной гистологии.  ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении органов ротовой полости. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении органов ротовой полости.  ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении органов ротовой полости.	
4.7	Пищевод. Желудок.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам за-	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении пищевода, желудка. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении пищевода, желудка. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении пищевода, желудка.	Тесты № 158-246 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №75-77 и т.д. Задание №32,33

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		нения. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.					
4.8	Кишечник.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении кишечника. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении кишечника. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении кишечника.	Тесты № 158-246 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи №75-77 и т.д. Задание №32,33
4.9	Печень. Поджелудочная железа	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении печени и поджелудочной железы. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении печени и поджелудочной железы.	Тесты № 158-246 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №80-84 и т.д. Задание № 34,35

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.				ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении печени и поджелудочной железы.	
4.10	Кожа и Дыхательная система.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС .Подготовка рефератов по отдельным темам.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении кожи и дыхательной системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении кожи и дыхательной системы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении кожи и дыхательной системы.	Тесты № 126-157 Практические навыки №1 Задание № 28,29,30.
4.11	Выделительная система	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении выделительной системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным про-	Тесты № 296-311 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №99-104 и т.д. Задание № 36,37

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.				блемам, при изучении выделительной системы.  ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении выделительной системы.	
4.12	Мужская половая система	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении мужской половой системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении мужской половой системы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении мужской половой системы.	Тесты №312-352 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №105-109,110-114 и т.д. Задание № 38-42
4.13	Женская половая система.	Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с гистологическим	4	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода,	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении женской половой системы. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять	Тесты №312-352 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №105-

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.			вырабатывать стратегию действий	поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении женской половой системы. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении женской половой системы.	109,110-114 и т.д. Задание № 38-42
<b>5</b>	<b>Тема 5 развитие человека</b>	<b>х</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>
5.1	3й коллоквиум по частной гистологии. Эмбриональное развитие человека. Плацента человека.	Проработка лекций и учебников по контрольным вопросам. Работа с научной литературой, интернет-ресурсами и ЭБС. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам. Изучение теоретического материала по вопросам темы; работа с	2	3	УК-1 Способен осуществлять <b>критический анализ проблемных ситуаций</b> на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении ранней стадии развития зародыша и плаценты человека. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении ранней стадии развития зародыша и плаценты человека. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении ранней стадии развития зародыша и плаценты человека.	Проверка альбомов к практическим занятиям по темам частной гистологии. Тесты № Практические навыки № Задание № 43-45 Тесты № Практические навыки № Задание № 46



№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		гистологическим атласом, зарисовка в альбом с микроскопа фрагментов гистологических препаратов. Подготовка реферативного сообщения. Решение тестов по темам занятия. Комплекс учебных заданий для СРС. Подготовка рефератов по отдельным темам.				ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам, при изучении вопросов по частной гистологии. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации, при изучении вопросов по частной гистологии.	
<b>Всего часов:</b>			<b>60</b>	<b>2,3</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>

### **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, Гистология, эмбриология цитология. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация клинического материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия, клинические примеры, фотографии пациентов, схемы, таблицы, видеофайлы).

На клиническом практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

#### **Самостоятельная работа**

Изучение дисциплины «Гистология, эмбриология цитология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических/клинических практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические/клинические 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. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций врача и пациента: ролевые учебные игры «Врач – пациент», «Консилиум».
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

### 3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 25 % от аудиторных занятий, т.е. 20 часов.

п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	<b>Раздел № Общая гистология</b>				
1	Нервная ткань	ПЗ	3	Информационные технологии	2
2	Мышечная ткань	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение	2
3	Кровь	ПЗ	3	Информационные технологии	2
4	Ткани опорной функции	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа	2
5	Соединительная ткань	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение	2
	<b>Раздел № Частная гистология</b>				
6	Органы ротовой полости	ПЗ	4	Информационные технологии	2
7	Дыхательная система.	ПЗ	4	Опережающая самостоятельная работа	2
8	Кожа и ее производные.	ПЗ	4	Междисциплинарное обучение	2
9	Выделительная система	ПЗ	4	Информационные технологии	2
10	Нервная система	ПЗ	4	Опережающая самостоятельная работа	2
11	Кишечник	ПЗ	4	Информационные технологии	2
<b>Всего</b>		<b>ПЗ</b>	<b>35</b>		<b>22</b>

## **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.

Прием экзамена по дисциплине гистология, цитология, эмбриология проводится согласно положения о системе контроля «качества образования»

#### **4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену:**

##### **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 млекопита-

ющих 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 «презумптивный материал». Расположение презумптивного 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.

### **К разделу Общей гистологии**

1. Определение понятия «ткань». Вклад А.А.Заварзина и Н.Г.Хлопина в учение о тканях. Классификация тканей. Структурные элементы тканей. Регенерация и изменчивость тканей.
2. Общая характеристика эпителиальных тканей. Морфологическая и генетическая классификация. Вклад Н.Г.Хлопина в изучение эпителиальных тканей.
3. Морфо-функциональная характеристика покровного эпителия. Многослойный эпителий: виды, источники их развития, локализация в организме человека, строение. Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток. Возрастные особенности.
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. Возрастные особенности.
7. Кровяные пластинки (тромбоциты): размеры, функции, строение, продолжительность жизни.
8. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Возрастные особенности. 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. Возрастные особенности.
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. Виды кроветворения. Возрастные особенности.
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. Возрастные особенности.
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. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  27. Сердечная мышечная ткань: источник развития, структурно-функциональная характеристика. Регенерация. Возрастные особенности.
  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. Эфффекторы: 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. Возрастные особенности.
3. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика, нейронный состав коры мозжечка. Межнейронные связи. Аfferентные и эfferентные нервные волокна. Возрастные особенности.
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. Возрастные особенности.
8. Орган зрения. Развитие. Строение сетчатки глаза. Структурная характеристика слоёв сетчатки. Возрастные особенности.
9. Орган зрения: диоптрический и аккомодационный аппараты глаза. Строение и роль вспомогательного аппарата глаза. Возрастные особенности.
10. Орган слуха. Источники развития. Составные части. Строение улитки, спирального (кортиева) органа. Механизм восприятия звуковых раздражений. Возрастные особенности.
11. Орган равновесия. Строение пятен (макул), мешочков и гребешков (крист) полукружных каналов. Типы сенсоэпитальных (волосковые) клеток. Возрастные особенности.
12. Морфофункциональная характеристика сосудистой системы. Артерии: классификация, строение и функции. Возрастные особенности.
13. Вены: классификация, строение и функции. Связь структуры вен с гемодинамическими условиями. Отличие стенки вены от артерии. Возрастные особенности.
14. Артериолы, капилляры, веноулы: 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. Возрастные особенности.
16. Классификация органов кроветворения и иммуногенеза.
17. Строение красного костного мозга. Стромальные клетки, понятие о микроокружении. Возрастные особенности.
18. Тимус: строение коркового и мозгового вещества. Участие тимуса в формировании системы органов иммунитета. Эндокринная функция. Возрастная и акцидентальная инволюция. Возрастные особенности.
19. Лимфатические узлы: строение коркового и мозгового вещества. Тимусзависимые и тимуснезависимые зоны. Возрастные особенности.
20. Селезёнка: строение красной и белой пульпы. Особенности кровоснабжения. Возрастные особенности.
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. Возрастные особенности.
23. Морфофункциональная характеристика и классификация эндокринной системы. Эпифиз: источники развития, строение, функции. Возрастные особенности.
24. Гипоталамус: крупноклеточные и мелкоклеточные нейросекреторные ядра. Связь гипоталамуса с передней и задней долями гипофиза.
25. Гипофиз: источники развития, строение и цитофизиология адено - и нейрогофиза. Связь гипофиза с гипоталамусом.
26. Щитовидная железа: источники развития, строение фолликула. Особенности секреторного цикла в тироцитах. Цитофизиология гормонпродуцирующих клеток. Возрастные особенности.
27. Околощитовидные железы: источники развития, строение, тканевой и клеточный состав. Функциональное значение. Участие в регуляции кальциевого гомеостаза. Возрастные особенности.
28. Надпочечники: источники развития, строение, тканевой и клеточный состав. Цитофизиология различных зон коры. Роль гормонов надпочечников в развитии синдрома напряжения. Возрастные особенности.
29. Дыхательная система: источники развития, строение и функции воздухоносных пу-

- тей. Возрастные особенности.
30. Лёгкое: состав ацинуса, строение стенки альвеолы. Воздушно-кровяной барьер. Особенности кровоснабжения лёгкого. Возрастные особенности.
  31. Строение кожи и её производных: кожных желёз, волос, ногтей. Регенерация. Возрастные особенности.
  32. Кожа: источники развития, строение сосочкового и сетчатого слоёв. Кожа подошв и ладоней. Процесс кератинизации. Возрастные особенности.
  33. Строение волоса (корень, стержень, волосяной мешок). Возрастные особенности.
  34. Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала. Ротовая полость: источники развития, строение слизистой оболочки, типы слизистых оболочек. Строение губы. Десны, языка. Возрастные особенности.
  35. Морфофункциональная характеристика ротовой полости. Источники развития. Крупные слюнные железы, их строение и функции. Возрастные особенности.
  36. Зубы: строение, развитие. Связочный аппарат зуба. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  46. Аппендикс. Строение стенки. Иммунная роль органа.
  47. Поджелудочная железа: строение экзо - и эндокринных частей, их гистофизиология. Возрастные особенности.
  48. Печень: морфофункциональная характеристика, развитие. Кровоснабжение печени. Особенности кровоснабжения. Строение стенки синусоидных капилляров. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  57. Яичко: строение и функции. Возрастные особенности.
  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. Возрастные особенности.
  60. Маточные трубы, матка, влагалище: источники развития, строение и функции. Цик-



лические изменения органов женского генитального тракта и их гормональная регуляция. Возрастные особенности. .

61. Источники образования плаценты. Типы плацент в зависимости от связи хориона со слизистой оболочкой матки.
62. Дифференцировка зародышевых листков. Производные эктодермы, энтодермы и мезодермы у позвоночных животных и человека.
63. Особенности ранних стадий дробления человека (зигота, морула). Строение бласто-дермического пузырька. Значение его структур.
64. Строение зародыша возрастом развития 7, 5 суток.
65. Строение зародыша возрастом развития 11 суток.
66. Строение зародыша возрастом развития 15 суток.
67. Хорион человека, его развитие и функции. Ворсинки хориона и их осложнения в процессе развития.
68. Амнион, желточный пузырек и аллантоис. Строение стенки. Изменения строения в процессе развития.
69. Характеристика 1 и 2 фаз гастрюляции у человека.
70. Сомитный период. Дифференцировка мезодермы.
71. Гистогенез трех листков и осевых органов в ткани организма человека.
72. Котиледон. Структура и функция.
73. Составные части гемохориальной плаценты человека и их источники происхождения.
74. Строение материнской части плаценты.
75. Строение детской части плаценты и категории ее ворсинок (стволовые, терминальные и якорные). Детали строения терминальных ворсинок.
76. Гемоплацентарный барьер. Строение. Функции.
77. Строение пупочного канатика.
78. Критические периоды развития человека. Сроки и характеристика.

#### 4.1.2. Тестовые задания промежуточного контроля:

1. Экзоцитоз - это:

1. транспорт веществ через клетку транзитом;
2. транспорт веществ из клетки во внеклеточное пространство;
3. транспорт веществ из внеклеточного пространства в клетку;
4. транспорт веществ из одного компартмента клетки в другой

Эталон ответа: 2.

2. Все органы по принципу структурной организации подразделяются на:

1. слоистые, паренхиматозные, атипичного строения, зональные;
2. дольчатые, пучковые, зональные, слоистые, атипичные;
3. смешанные, дольчатые, пучковые, зональные, слоистые;
4. типичные, атипичные, слоистые;
5. паренхиматозные, слоистые, смешанные, атипичного строения

Эталон ответа: +5.

#### 4.1.3. Список тем рефератов::

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

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

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

## 4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p>	A	100-96	5 (5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	B	95-91	5
<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	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	D	80-76	4 (4-)
<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется ис-</p>	E	75-71	3 (3+)

править самостоятельно.			
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.	E	70-66	3
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.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

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

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
УК – 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 много-	Б

	рядный; однослойный переходный; неороговевающий; Г) однослойный однорядный; однослойный многорядный; однослойный переходный; ороговевающий; Д) однослойный однорядный; однослойный переходный	
ОПК – 3	ЧТО ТАКОЕ МЕЖКЛЕТОЧНАЯ АДГЕЗИЯ? А) процесс взаимодействия специфических гликопротеинов соприкасающихся клеточных мембран; Б) процесс взаимодействия специфических липопротеинов соприкасающихся клеточных мембран; В) процесс взаимодействия специфических протеинов клеточных мембран; Г) дистантные взаимодействия клеток при помощи медиаторов; Д) взаимодействие лиганда с поверхностным рецептором клетки	А
ОПК - 5	НЕЙРОЦИТЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ СПИНАЛЬНЫХ ГАНГЛИЕВ, ПО СВОЕЙ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОТНОСЯТСЯ К А) псевдомультиполярными; Б) мультиполярными и биполярными; В) псевдоуниполярными; Г) псевдоуниполярными и мультиполярными; Д) биполярными	В

## 5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно- информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно- библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	<b>ЭБС:</b>	
1.	<b>База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»)</b> [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
2.	<b>Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> – по IP- адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
3.	<b>База данных ЭБС «ЛАНЬ»</b> - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020

	доступа: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru">http://www.books-up.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: <a href="http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooхранenie#home">http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooхранenie#home</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). - Режим доступа: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> – для авторизованных пользователей.	неограниченный
	<b>Интернет-ресурсы:</b>	
	Образовательный портал КемГМУ МЗ РФ <a href="http://www.kemsma.ru">www.kemsma.ru</a>	
	<b>Программное обеспечение:</b>	
	Windows 10.	
	<b>Компьютерные презентации:</b>	
	на все темы лекций	
	<b>Электронные версии конспектов лекций:</b>	
	на все темы лекций	
	<b>Учебные фильмы:</b>	
	НЕРВНАЯ СИСТЕМА, РОССИЯ	
	ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, ЮСБС, США	
	ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА, БС, США	

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<b>Основная литература</b>			
	Гемонов, В.В. Гистология, цитология эмбриология: атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.В. Гемонов, Э.А. Лаврова ; под ред. Чл.-кор. РАМН С.Л. Кузнецова.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013г.-168с.-URL: -			60

/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>			
	Гистология, цитология и эмбриология [Текст]: Учеб. Для студентов вузов, обучающихся по специальностям 060101.65 «Лечебное дело», 060105.65 «Медико-профилактическое дело», 060103.65 «Педиатрия» / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.И. Алешин и др.; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 6 изд., перераб. И доп. Москва: ГОЭТАР-Медицина, 2013.-798 с.	611 Г 516		60
	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] / "Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; Я. А. Винников; А. И. Радостина; Ю. С. Ченцов" - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." –800с.-URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>			60
	<b>Дополнительная литература</b>			60
	Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Чельшева. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 480с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>			60
	Гистология, цитология и эмбриология. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Быков В.Л., Юшканцева С.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 296с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>			60
	Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 184с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»			60



/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>			

### 5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	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.			60

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Помещения:

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

### Оборудование:

доски, столы, стулья, лабораторное и инструментальное оборудование

### **Средства обучения:**

#### Технические средства:

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

#### Демонстрационные материалы:

Гистологические микропрепараты, таблицы, наборы мультимедийных презентаций, видеофильмы

#### Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

#### Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

#### Программное обеспечение:

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL  
LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

## Лист изменений и дополнений РП

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

На 2023 - 2024 учебный год.

Регистрационный номер РП \_\_\_\_\_ .

Дата утверждения «\_\_»\_\_\_\_\_ 2023\_г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. ЭБС 2023г.			
Исключить УК-1, ОПК-5 на основании решения Ученого совета			

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	<b>ЭБС «Консультант студента»</b> : сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - . - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 40ЭА22Б срок оказания услуг 01.01.2023 - 31.12.2023
2.	<b>ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»</b> : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 42ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
3.	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Мелипинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»)</b> : сайт / ООО «Мелипинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2912Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
4.	<b>Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов</b> : сайт / ООО «Издательство «СпецЛит». - СПб., 2017 - . - URL: <a href="https://speclit.profv-lib.ru">https://speclit.profv-lib.ru</a> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
5.	<b>База данных «Электронная библиотечная система «Букап»</b> : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
6.	<b>«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний»</b> . – Москва, 2015 - . - URL: <a href="https://moodle.kemsma.ru/">https://moodle.kemsma.ru/</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №3012Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
7.	<b>База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ»</b> : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - . - URL: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 3212Б22 срок оказания услуги 31.12.2022 -30.12.2023
8.	<b>«Образовательная платформа ЮРАЙТ»</b> : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 0808Б22 срок оказания услуги 17.08.2022 - 31.12.2023
9.	Информационно-справочная система <b>«КОДЕКС»</b> с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs">http://kod.kodeks.ru/docs</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину <b>УСVCС01</b> и паролю <b>p32696</b> . - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
10.	Электронный информационный ресурс компании Elsevier ClinicalKey Student Foundation : сайт / ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ». – Санкт-Петербург. – URL: <a href="https://www.clinicalkey.com/student">https://www.clinicalkey.com/student</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору № 03ЭА22ВН срок оказания услуги 01.03.2022 - 28.02.2023
11.	<b>Электронная библиотека КемГМУ</b> (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017. -. - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины