

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

Медико-биологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

**Декан медико-
биологического факультета**

д.б.н. Прохорчук Е.Б.

«29» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.018 ЧАСТНАЯ МОРФОЛОГИЯ (АНАТОМИЯ, ГИСТОЛОГИЯ,
ЦИТОЛОГИЯ)**

для образовательной программы высшего образования -

по специальности 30.05.02. Медицинская биофизика

Москва 2022 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.018 Частная морфология (анатомия, гистология, цитология), является частью программы специалитета по специальности 30.05.02. Медицинская биофизика .

Направленность (профиль) образовательной программы «Медицинская биофизика».

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре Морфологии МБФ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством заведующего кафедрой Сутягина Павла Валентиновича, д.б.н.

Составители:

№ п.п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Сутягин Павел Валентинович	Д.б.н., доцент	Зав. кафедрой	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2.	Писцова Татьяна Викторовна	К. м. н., доцент	профессор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
3.	Тихонова Татьяна Александровна	К. м. н., доцент	профессор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Протокол № 9 от «24» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Чаусова Светлана Витальевна	Д.м.н., доцент	Зав. кафедрой «Общая патология МБФ»	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом Медико-биологического факультета, протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации по уровню образования специалитета по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержден приказом ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 29 мая 2020 г. № 365рук.

2) Общая характеристика образовательной программы специалитета по направлению подготовки 30.05.02 Медицинская биофизика.

3) Учебный план образовательной программы специалитета по направлению подготовки 30.05.02 Медицинская биофизика.

4) Устав и локальные нормативные акты ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (далее – Университет).

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Частная морфология (анатомия, гистология, цитология)» является формирование на основе приобретенных знаний, умений и навыков общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности и приобретение квалификации по специальности 30.05.02. Медицинская биофизика

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- формирование фундаментальных знаний о строении органов, систем органов и организма в целом;
- изучение морфологического обеспечения процессов, протекающих на уровне основных систем жизнеобеспечения организма, на основе знания особенностей их строения, широкого и сбалансированного понимания ключевых понятий и концепций цитологии, гистологии и анатомии;
- формирование умений на микроскопическом уровне узнавать органы разных систем организма;
- воспитание навыков микроскопирования, чтения электронных микрофотографий, работы с биологическим материалом и литературой с использованием различных источников;

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина Б.1.018 Частная морфология (анатомия, гистология, цитология), изучается в третьем и четвертом семестрах и относится к базовой части блока Б.1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины:

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Общая морфология (анатомия, гистология, цитология)»

Умения: работать с учебником

Навыки: составления конспекта

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: «Физиология», «Общая патология», «Иммунология», «Молекулярная биология»

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю): (знания, умения навыки)	Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине (модулю)	Шифр компетенции
Универсальные компетенции		
<p>Знать: общие закономерности строения человеческого тела</p> <p>Уметь: анализировать прочитанный материал</p> <p>Владеть навыками составления конспекта лекций</p>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1
	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни	УК-6
Общепрофессиональные компетенции		
<p>Знать:</p> <p>-основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов, систем органов;</p> <p>Уметь:</p> <p>- на ультраструктурном уровне видеть признаки органной дифференцировки</p> <p>Владеть навыками</p> <p>- работы со световым микроскопом.</p> <p>- зарисовки гистологического препарата</p> <p>- работы с электронными микрофотографиями</p>	<p>Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач</p> <p>Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-1</p> <p>ОПК-2</p>

- работы с биологическим материалом		
-------------------------------------	--	--

2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий		Всего часов	Семестры	
			3	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (КР), в т.ч.:		180	90	90
Лекционное занятие (ЛЗ)		36	18	18
Практическое занятие (ПЗ)		120	60	60
Коллоквиум (К)		24	12	12
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в т.ч.		72	18	54
Работа с микропрепаратами		40	8	32
Работа с электроннограммами		10	2	8
Работа с биологическим материалом		22	8	14
3. Промежуточная аттестация обучающихся (ПА) в т.ч.:				
Экзамен(Э)		36		36
Общая трудоёмкость дисциплины	в часах (ОТЧ) <i>(ОТЧ=КР+СР+ПА)</i>	288	108	180
	в зачетных единицах (ОТЗЕ): <i>(ОТЗЕ=ОТЧ : 36)</i>	8	3	5

3. Содержание дисциплины (модуля)

3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	УК-1; УК-6 ОПК-1; ОПК-2	Органы чувств	Анализаторы, рецепторная, проводниковая, корковая части анализаторов, их значение. Органы чувств как рецепторные части анализаторов.
2.	УК-1; УК-6 ОПК-1; ОПК-2	Система циркуляции (кровеносная и лимфатическая системы)	Сердца. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Околосердечная сумка (перикард). Гетерогенность кардиомиоцитов (сократительные, проводящие, секреторные). Особенности ультраструктурной организации разных

			<p>типов кардиомиоцитов. План строения и функциональное значение проводящей системы сердца, строение кровоснабжение и иннервация. Сосуды головы и шеи.</p> <p>Магистральные, экстраорганные и интраорганные сосуды. Малый и большой круги кровообращения. Кровоснабжение стенок грудной и брюшной полостей, сосудистые анастомозы. Сосуды верхней конечности. Сосуды нижней конечности.</p> <p>Лимфатическая система.</p>
3.	УК-1; УК-6 ОПК-1; ОПК-2	Частная гистология Спланхнология	<p>Пищеварительная система.</p> <p>Общий план строения стенки пищеварительной трубки: слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная оболочка, наружная оболочка (серозная или адвентициальная), их тканевый и клеточный состав. Особенности строения оболочек пищеварительной трубки в связи с выполняемыми функциями.</p> <p>Железы пищеварительной системы. Эндокринный аппарат органов пищеварения.</p> <p>Макроморфология органов пищеварительной системы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>Брюшина. Париетальный и висцеральный листки брюшины. Полость брюшины. Дупликатуры, связки, брыжейки, карманы, ямки брюшины.</p> <p>Большой и малый сальники. Сальниковая сумка, ее сообщения. Экстра-, мезо- и интраперитонеальное положение органов пищеварения. Понятие об этажах брюшной полости; органы, в них расположенные, значение такого деления.</p> <p>Система кроветворения и иммунной защиты.</p> <p>Общая морфо-функциональная</p>

			<p>характеристика органов кроветворения и иммунной защиты. Центральные и периферические органы кроветворения и иммунной защиты.</p> <p>Эндокринная система.</p> <p>Понятие об эндокринной системе организма. Принципы организации эндокринной системы: эндокринные органы и эндокринные элементы в экскреторных органах, имеющие общее значение для организма; эндокринные элементы, имеющие местное регулирующее значение.</p> <p>Центральные и периферические железы эндокринной системы.</p> <p>Дыхательная система.</p> <p>Дыхательные пути (верхние и нижние) и респираторный отдел. Морфологическое обеспечение функций дыхательных путей. Изменение структуры стенки бронхов в зависимости от их калибра.</p> <p>Легкие, их форма и локализация. Понятие о долях и сегментах легких. Ворота и корни легких.</p> <p>Особенности кровоснабжения респираторной части легких и воздухоносных путей. Особенности микроциркуляторного русла легких, сосудистые анастомозы. Иннервация легких и дыхательных путей.</p> <p>Плевра, ее париетальный и висцеральный листки. Полость плевры. Плевральные синусы, их функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация плевры. Понятие о средостении, его функциональное значение.</p> <p>Выделительная система. Общая морфологическая и функциональная характеристика органов выделительной системы. Мочепродуцирующие органы и</p>
--	--	--	---

			<p>мочевыводящие пути. Их строение кровоснабжение и иннервация.</p> <p>Кожный покров. Кожа как орган. Развитие кожи. Функции кожи. Составные части кожи: эпидермис, дерма, гиподерма.</p> <p>Половая система. Общая функциональная и морфологическая характеристика половой системы. Источники и ход эмбрионального развития органов половой системы. Особенности строения и топографии органов малого таза мужского и женского организма.</p>
4	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2	Эмбриология	Эмбриогенез человека и взаимодействие плода с организмом матери.

4. Тематический план дисциплины

4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий/ форма промежуточной	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости **	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ***				
					КП	ОК	РЗ	ОУ	ОП
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 семестр									
		Органы чувств							
1	ЛЗ	Понятие о сенсорных системах. Функциональная морфология органа зрения. Зрительный проводящий путь.	2	Д	+				
2	ЛЗ	Строение органов слуха и равновесия, их подкорковые и корковые представительства. Слуховой и вестибулярный проводящие пути.	2	Д	+				
3	ПЗ	Макро-, микроморфология органа зрения. Как периферической части зрительного анализатора.	4	Т		+	+		
4	ПЗ	Макро-, микроморфология органа слуха и равновесия. Как периферической части слухового и вестибулярного анализаторов.	4	Т		+	+		

5	ПЗ	Зрительный, слуховой и вестибулярный проводящие пути.	4	Т		+	+		
6	К	Коллоквиум 1. Органы чувств	4	Р			+	+	+
		Система циркуляции(кровеносная и лимфатическая система)							
7	ЛЗ	Сердечно-сосудистая система. Общий план строения. Функциональная морфология сосудов.	2	Д	+				
8	ЛЗ	Функциональная морфология сердца. Цитологическая характеристика разных типов кардиомиоцитов. Кровоснабжение и иннервация сердца.	2	Д	+				
9	ЛЗ	Система циркуляции: сердечно-сосудистая система, принципы организации . Понятие о сосудистых анастомозах.	2	Д	+				
10	ЛЗ	Система циркуляции: лимфатическая системы, принципы организации и взаимосвязь с сердечно-сосудистой системой.	2	Д	+				
11	ПЗ	Сердечно-сосудистая система. Функциональная морфология сосудов.	4	Т		+	+		
12	ПЗ	Макро- и микроморфология сердца. Внутриорганное кровоснабжение и иннервация сердца.	4	Т		+	+		
13	ПЗ	Принципы кровоснабжения головы, шеи. Венозный отток от головы, шеи.	4	Т		+	+		
14	ПЗ	Принципы кровоснабжения стенок грудной и брюшной полости. Сосудистые анастомозы. пояса и свободной верхней конечности. Венозный отток от пояса и свободной верхней конечности.	4	Т		+	+		
15	ПЗ	Принципы кровоснабжения пояса и свободной верхней конечности.	4	Т		+	+		
16	ПЗ	Принципы кровоснабжения пояса и свободной нижней конечности.	4	Т		+	+		
17	К	Коллоквиум 2. Система циркуляции(кровеносная и лимфатическая система).	4	Р			+	+	+
		Пищеварительная система							
18	ЛЗ	Развитие и общий план строения пищеварительной системы. Морфологическое обеспечение функций пищеварительной трубки. Наддиафрагмальный отдел. Ротовая полость, глотка, пищевод. Вкусовой анализатор.	2	+					

19	ЛЗ	Поддиафрагмальный отдел пищеварительной трубки. Желудок, морфологическое обеспечение его функций. Морфологическое обеспечение всасывания и эвакуации непереваренных веществ.	2	+					
20	ЛЗ	Железистый аппарат поддиафрагмального отдела пищеварительной системы. Печень. Поджелудочная железа. Брюшина и ее производные.	2	+					
21	П З	Макро- и микроморфология органов пищеварительной трубки наддиафрагмального отдела.	4	Т		+	+		
22	ПЗ	Кровоснабжение, лимфоотток и иннервация органов наддиафрагмального отдела.	4	Т		+	+		
23	ПЗ	Макро- и микроморфология органов пищеварительной трубки поддиафрагмального отдела.	4	Т		+	+		
24	ПЗ	Брюшная полость. Ход брюшины, этажи и синусы. Отношение органов к брюшине.	4	Т		+	+		
25	ПЗ	Кровоснабжение, лимфоотток и иннервация органов поддиафрагмального отдела.	4	Т		+	+		
26	ПЗ	Макро- и микроморфология больших пищеварительных желез. Печень. Поджелудочная железа. Особенности кровоснабжения печени. Порто-кавальные анастомозы.	4	Т		+	+		
27	К	Коллоквиум 3. Пищеварительная система.	4	Р			+	+	+
		Всего в семестре	90						

4 семестр

		Органы кроветворения и иммунной защиты							
1	ЛЗ	Общие принципы организации и функционирования органов кроветворения и иммунной защиты. Современные представления о гемопоэзе и его регуляции. Микроморфология красного костного мозга и тимуса.	2	Д	+				
2	ЛЗ	Микроморфологии периферические лимфоидные органы. Особенности кровоснабжения и иннервации.	2	Д	+				
3	ПЗ	Макро- и микроморфология красного костного мозга, тимуса.	4	Т		+	+		
4	ПЗ	Макро- и микроморфология периферических лимфоидных органов	4	Т		+	+		
		Эндокринный аппарат.							

5	ЛЗ	Эндокринный аппарат. Общие закономерности организации и иерархии. Гипоталамо-гипофизарная система. Гипофиз. Щитовидная, паращитовидные железы, надпочечники.	2	+					
6	ПЗ	Макро- и микроморфология органов гипоталамо-гипофизарной системы. Гипофиз. Эпифиз.	4	Т		+	+		
7	ПЗ	Бранхиогенные эндокринные органы: щитовидная и паращитовидные железы. Надпочечник.	4	Т		+	+		
8	К	Коллоквиум 4. Органы кроветворения и иммунной защиты. Эндокринный аппарат	4	Р			+	+	+
		Дыхательная система.							
9	ЛЗ	Функциональная морфология органов дыхательной системы. Воздухоносные пути, респираторный отдел. Обонятельный анализатор. Макро и микроморфология легких.	2	Д	+				
10	ПЗ	Макро- и микроморфология дыхательных путей и легких.	4	Т		+	+		
11	ПЗ	Понятие средостения. Кровоснабжение и иннервация органов дыхательной системы.	4	Т		+	+		
		Органы выделения							
12	ЛЗ	Выделительная система, ее развитие. Общий план строения. Фиксирующий аппарат почки. Структурно-функциональная единица почки. Гистофизиология частей нефрона. Кровоснабжение и иннервация органов выделительной системы.	2	Д	+				
13	ПЗ	Выделительная система. Макро- и микроморфология почки. Особенности кровообращения в почке. Нефрон. Гистофизиология и ультраструктура его частей.	4	Т		+	+		
14	ПЗ	Макро- и микроморфология мочевыводящих путей. Кровоснабжение, лимфоотток и иннервация органов выделительной системы.	4	Т		+	+		
15	ЛЗ	Кожа и ее производные	2	Д	+				
16	ПЗ	Кожа и ее производные. Функциональная морфология кожи.	4	Т		+	+		
17	К	Коллоквиум 5. Органы дыхания и выделения.	4	Р			+	+	+
		Половые системы							

18	ЛЗ	Мужская половая система. Развитие и общий план строения. Слой мошонки. Кровоснабжение и иннервация половых органов. Морфологическое обеспечение образования, проведения и сохранения мужских половых клеток.	2	Д	+				
19	ЛЗ	Женская половая система. Развитие и план строения. Источники кровоснабжения и иннервации органов. Топография и фиксирующий аппарат внутренних женских половых органов. Функциональная морфология яичника.	2	Д	+				
20	ЛЗ	Женские половые пути. Матка. Морфологическое обеспечение овариально-менструального цикла.	2	Д	+				
21	ПЗ	Мужская половая система. Макро- и микроморфология половых желез и половых путей, их кровоснабжение и иннервация .	4	Т		+	+		
22	ПЗ	Женская половая система. Топография и фиксация половых органов. Макро- и микроморфология яичника. Кровоснабжение и иннервация женских половых органов.	4	Т		+	+		
23	ПЗ	Макро- и микроморфология матки. Микроморфология матки в процессе овариально-менструального цикла.	4	Т		+	+		
24	ПЗ	Особенности топографии органов малого таза мужского и женского организма	4	Т		+	+		
25	ЛЗ	Плацента. Гемоплацентарный барьер. Особенности кровообращения в плаценте.	2	Д	+				
26	ПЗ	Макро- и микроморфология плаценты. Гемо-плацентарный барьер.	4	Т		+	+		
27	К	Коллоквиум 6. Половые системы	4	Р			+	+	+
		Всего за семестр:	90						
	Э	Экзамен «Частная морфология»	36	ПА	+	+	+		
		Всего по дисциплине:	216						

Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации *

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
---	--------------------------

Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практические занятия	Клинико-практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.
Зачёт	Зачёт	З
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся/ ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
	Опрос комбинированный	Опрос		Выполнение	Выполнение

5	(ОК)	комбинированный	ОК	заданий в устной и письменной форме	обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение (защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно
9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно
10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой работы (ПКР)	Курсовая работа	ПКР	Выполнение (защита) курсовой работы	Выполнение обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Эстеziология.	Работа с микропрепаратами	2ч
2.		Система циркуляции	Работа с микропрепаратами Работа с электронограммами Работа с биологическим материалом Заполнение таблиц Заполнение анатомических тетрадей	4ч
3.		Пищеварительная система.	Работа с микропрепаратами Работа с электронограммами Работа с биологическим материалом	4ч

		Всего за семестр:	18
4.		Система органов кроветворения и иммуногенеза.	Работа с микропрепаратами 8ч
5.		Эндокринный аппарат.	Работа с микропрепаратами Работа с электронограмама 10 ч
6.	4	Дыхательная система	Работа с микропрепаратами Работа с электронограмама Работа с биологическим материалом 10ч
7.		Кожа и ее производные.	Работа с микропрепаратами 4ч
8.		Выделительная система.	Работа с микропрепаратами Работа с электронограмама Работа с биологическим материалом 10ч
9.		Половая система.	Работа с микропрепаратами 8
10.		Основы эмбриологии человека	Работа с микропрепаратами 4
			Всего за семестр:

5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)*

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Участие (дополнительный контроль)	У	дифференцированный
Изучение электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	И	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

5.1.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Присутствие
2. Опрос устный (ОУ)
3. Решение практической задачи(РЗ)
4. Опрос письменный (ОП)
- 5.Опрос комбинированный(ОК)

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости		ТК	Max.	Min.	Шаг
Практическое занятие	ПЗ	Присутствие	П	П	1	0	0
		Опрос комбинированный	ОК	В	10	0	1
		Решение практической задачи	РЗ	В	10	0	1
Рубежный (модульный) контроль)		Присутствие	П	П	1	0	0
		Опрос устный	ОУ	В	10	0	1
		Решение практической задачи	РЗ	В	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	10	0	1

Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся (по видам контроля и видам работы) 3 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Вид работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий	5	27	6,47	Присутствие	П	5	27	6,47	0,19
Текущий тематический контроль	40	300	71,9	Опрос комбинированный	В	10	150	36,0	0,07
				Решение практической задачи	В	30	150	36,0	0,20
Рубежный (модульный) контроль	55	90	21,6	Опрос устный	В	20	30	7,19	0,67
				Решение практической задачи	В	25	30	7,19	0,83
				Опрос письменный	В	10	30	7,19	0,33
Max. кол. баллов	100	417							

4 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Вид работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий	5	27	6,47	Присутствие	П	5	27	6,47	0,19

Текущий тематический контроль	40	300	71,9	Опрос комбинированный	В	10	150	36,0	0,07
				Решение практической задачи	В	30	150	36,0	0,2
Рубежный (модульный) контроль	55	90	21,6	Опрос устный	В	20	30	7,19	0,67
				Решение практической задачи	В	25	30	7,19	0,83
				Опрос письменный	В	10	30	7,19	0,33
Мах. кол. баллов	100	417							

5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся)

Критериями успеваемости и успешности обучающегося по итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) в балльно-рейтинговой системе (далее - БРС) являются:

- рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии,
- процент выполнения отдельного вида работы на занятии,
- рейтинговая оценка за занятие,
- процент выполнения за занятие,
- текущий рейтинг обучающегося по дисциплине,
- семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине.

5.2.1. Рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии (RO_{в_рi}) рассчитывается в баллах.

Рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии равна произведению баллов, которые были выставлены обучающемуся за выполнение соответствующего вида работы и весового коэффициента, предусмотренного БРС для этого вида работы:

$$RO_{в\text{р}i} = O_{в\text{р}i} * K_{в\text{р}i} \quad (1)$$

O_{в_рi} - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии

K_{в_рi} - весовой коэффициент для соответствующего вида работы.

Максимальная рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии (maxRO_{в_рi}) равна произведению максимальных баллов, которые установлены за выполнение соответствующего вида работы и весового коэффициента, предусмотренного БРС для этого вида работы:

$$\max RO_{в\text{р}i} = \max O_{в\text{р}i} * K_{в\text{р}i} \quad (2)$$

maxO_{в_рi} - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

K_{в_рi} - весовой коэффициент для соответствующего вида работы.

5.2.2. Процент выполнения отдельного вида работы на занятии (RO_{в_рi}%) рассчитывается как отношение баллов, полученных обучающимся за выполнение отдельного вида работы к максимально возможному количеству баллов, которое мог получить обучающийся за этот вид работы:

$$RO_{врi}\% = O_{врi} / \max O_{врi} * 100\% \quad (3)$$

$O_{врi}$ - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

$\max O_{врi}$ - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

5.2.3. Рейтинговая оценка за занятие ($ROз$) рассчитывается в баллах.

Рейтинговая оценка за занятие равна сумме рейтинговых оценок обучающегося за выполнение отдельных видов работы на занятии в баллах:

$$ROз = RO_{вр1} + RO_{вр2} + RO_{вр3} + \dots \quad (4)$$

Максимальная рейтинговая оценка за занятие ($\max ROз$) равна сумме максимальных рейтинговых оценок за выполнение отдельных видов работы на занятии в баллах:

$$\max ROз = \max RO_{вр1} + \max RO_{вр2} + \max RO_{вр3} + \dots \quad (5)$$

5.2.4. Процент выполнения за занятие ($ROз\%$) рассчитывается как отношение суммы баллов, полученных обучающимся за выполнение отдельных видов работы на занятии к сумме максимальных баллов, установленных за выполнение соответствующих видов работы на занятии:

$$ROз\% = \text{sum}(O_{врi}) / \text{sum}(\max O_{врi}) * 100\% \quad (6)$$

$O_{врi}$ - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

$\max O_{врi}$ - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

5.2.5. Рейтинговая оценка за занятие, на котором предусмотрено проведение рубежного или итогового контроля, играет важную роль в формировании текущего и семестрового рейтинга обучающегося.

Если процент выполнения за занятие, на котором проводился рубежный или итоговый контроль, составляет 70% и более, то соответствующий контроль признаётся пройденным, а полученные баллы суммируются к текущему и семестровому рейтингу. Если рейтинг обучающегося за занятие, на котором проводился рубежный или итоговый контроль, составляет менее 70%, то соответствующий контроль признаётся не пройденным, а полученные баллы к текущему и семестровому рейтингу не суммируются.

5.2.6. Текущий рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) ($RT\%$) рассчитывается в процентах.

Текущий рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы рейтинговых оценок обучающегося за все занятия (в баллах) к сумме максимальных рейтинговых оценок за все занятия (в баллах). Текущий рейтинг рассчитывается по всем занятиям семестра, завершённым на текущую дату.

$$RT\% = (ROз1 + ROз2 + ROз3 + \dots) / (\max ROз1 + \max ROз2 + \max ROз3 + \dots) * 100\% \quad (7)$$

$ROз i$ – сумма рейтинговых оценок обучающегося (в баллах) за все занятия семестра, завершённых на текущую дату, с учетом п.5.2.5;

$\max ROз i$ – сумма максимальных рейтинговых оценок (в баллах) за все занятия семестра, завершённые на текущую дату.

5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) ($RC\%$) рассчитывается в процентах.

Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы рейтинговых оценок обучающегося за все занятия (в баллах) к сумме максимальных рейтинговых оценок за все занятия (в баллах). Семестровый рейтинг рассчитывается по всем занятиям семестра, включенным в тематический план дисциплины.

$$RC\% = (RO_{z1} + RO_{z2} + RO_{z3} + \dots) / (\max RO_{z1} + \max RO_{z2} + \max RO_{z3} + \dots) * 100\% \quad (8)$$

$RO_{z i}$ – сумма рейтинговых оценок обучающегося (в баллах) за все занятия семестра, с учетом п.5.2.5;

$\max RO_{z i}$ – сумма максимальных рейтинговых оценок (в баллах) за все занятия семестра.

На основании семестрового рейтинга и процента выполнения за занятия, на которых предусмотрено проведение рубежного контроля, осуществляется допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена и проводится промежуточная аттестация в форме зачёта или защиты курсовой работы.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- семестровый рейтинг больше либо равен 70%,
- процент выполнения за каждое занятие, на котором проводился рубежный контроль в семестре, больше либо равен 70%.

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

3 семестр.

- 1). Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.
- 2). Форма организации промежуточной аттестации – на основании семестрового рейтинга.
- 3). Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации:

ТЕМЫ:

1. Органы чувств.
2. Система циркуляции (сердечно-сосудистая и лимфатическая системы)
3. Пищеварительная система

ВОПРОСЫ:

1. Понятие об анализаторах. Общий план строения: варианты локализации и морфологии периферических рецепторов, чувствительного и ассоциативных нейронов, корковых представительств.
2. Вспомогательный аппарат глаза. Фиксация глазного яблока. Мышцы глаза, их иннервация и кровоснабжение. Слезная железа, ее иннервация и кровоснабжение.
3. Оболочки глазного яблока. Сетчатая оболочка, ее микроскопическое строение. Проводящий путь зрительного анализатора.
4. Сосудистая оболочка глаза, ее производные. Строение цилиарного тела, радужной оболочки. Камеры глаза. Система циркуляции водянистой влаги. Аккомодационный аппарат глаза.
5. Строение периферической части анализатора слуха. Кортиев орган. Проводящие пути слухового анализатора.
6. Барабанная полость, ее стенки, сообщения, функциональная морфология. Иннервация мышц барабанной полости.

7. Вестибулярный аппарат. Локализация и строение периферических рецепторных образований. Проводящие пути вестибулярного анализатора.
8. Кровоснабжение органа слуха и равновесия. Источники эндо - и перилимфы.
9. Проводниковый состав спинного мозга, спинномозгового нерва. Принципы формирования соматических сплетений.
10. Соматические сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое, копчиковое.
11. Сердце, его макро - и микроморфология. Типы предсердных и желудочковых кардиомиоцитов.
12. Строение окосердечной сумки. Иннервация и кровоснабжение сердца.
13. Функциональная морфология сердечной автоматии. Структура проводящей системы сердца, цитология клеток – водителей ритма и проводящих кардиомиоцитов.
14. Средостение. Органы средостения, их кровоснабжение и иннервация.
15. Кровоснабжение и иннервация мягких тканей головы и шеи.
16. Височно-нижнечелюстной сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
17. Кровоснабжение, иннервация пояса верхних конечностей и свободных верхних конечностей, направления лимфооттока.
18. Плечевой сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
19. Локтевой сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
20. Лучезапястный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
21. Кровоснабжение, иннервация пояса нижних конечностей и свободных нижних конечностей, направления лимфооттока.
22. Тазобедренный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
23. Коленный сустав. Группы мышц, действующих на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
24. Голеностопный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
25. Кровоснабжение и иннервация стенок грудной и брюшной полостей. Понятие о сосудистых анастомозах. Анастомозы между системами верхней и нижней полых вен. Направление лимфоттока от стенок полостей.
26. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Артериальный круг головного мозга. Венозный отток от спинного и головного мозга.
27. Строение сосудистой системы. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Классификация кровеносных сосудов. Строение стенки артерий, вен, капилляров, лимфатических сосудов. Понятие о микроциркуляторной единице, ее составе и значении. Принципы иннервации сосудов.
28. Лимфатическая система, ее анатомические части, особенности строения лимфатических сосудов. Пути оттока лимфы от органов висцеры и сомы.
29. Общий план строения пищеварительной системы. Отделы пищеварительного тракта, строение его стенки, взаимоотношения с брюшиной.
30. Язык, его макро - и микроморфология. Мышцы языка. Кровоснабжение и иннервация языка. Направления лимфооттока. Вкусовой анализатор.
31. Ротовая полость. Особенности строения стенки ротовой полости. Зубы. Кровоснабжение и иннервация стенок ротовой полости.
32. Глотка, ее части, лимфоэпителиальное кольцо. Микроскопическое строение миндалин. Иннервация и кровоснабжение глотки. Акт глотания.

33. Слюнные железы, их топография, макро - микроморфология. Иннервация и кровоснабжение слюнных желез.
34. Пищевод, его положение и отделы. Макро - микроморфология. Кровоснабжение и иннервация.
35. Желудок, его положение, фиксирующий аппарат, макро - микроскопическое строение. Кровоснабжение и иннервация. Направление лимфооттока.
36. Тонкая кишка, ее отделы и топография, отношение к брюшине. Особенности строения слизистой оболочки. Кровоснабжение и иннервация тонкой кишки. На Гистофизиология ворсинки.
37. Толстая кишка. Макро - микроморфология. Кровоснабжение и иннервация. Направление лимфооттока. Червеобразный отросток.
38. Печень. Ее отношение к брюшине, связки печени. Морфологическое обеспечение функций печени. Понятие о структурно-функциональной единице печени. Особенности кровоснабжения печени (портальная система). Понятие о порто-кавальных анастомозах.
39. Поджелудочная железа. Ее положение в брюшной полости. Отношение к брюшине. Морфология поджелудочной железы. Островковый аппарат и его функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация.
40. Организация кровоснабжения пищеварительного тракта.

4 семестр.

- 1). Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – *экзамен*
- 2). Форма организации промежуточной аттестации – *устное собеседование по билету*
- 3). Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:
 1. Понятие об анализаторах. Общий план строения: варианты локализации и морфологии периферических рецепторов, чувствительного и ассоциативных нейронов, корковых представительств.
 2. Вспомогательный аппарат глаза. Фиксация глазного яблока. Мышцы глаза, их иннервация и кровоснабжение. Слезная железа, ее иннервация и кровоснабжение.
 3. Оболочки глазного яблока. Сетчатая оболочка, ее микроскопическое строение. Проводящий путь зрительного анализатора.
 4. Сосудистая оболочка глаза, ее производные. Строение цилиарного тела, радужной оболочки. Камеры глаза. Система циркуляции водянистой влаги. Аккомодационный аппарат глаза.
 5. Строение периферической части анализатора слуха. Кортиев орган. Проводящие пути слухового анализатора.
 6. Барабанная полость, ее стенки, сообщения, функциональная морфология. Иннервация мышц барабанной полости.
 7. Вестибулярный аппарат. Локализация и строение периферических рецепторных образований. Проводящие пути вестибулярного анализатора.
 8. Кровоснабжение органа слуха и равновесия. Источники эндо - и перилимфы.
 9. Проводниковый состав спинного мозга, спинномозгового нерва. Принципы формирования соматических сплетений.
 10. Соматические сплетения: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое, копчиковое.
 11. Сердце, его макро - и микроморфология. Типы предсердных и желудочковых кардиомиоцитов.
 12. Строение окосердечной сумки. Иннервация и кровоснабжение сердца.
 13. Функциональная морфология сердечной автоматии. Структура проводящей

системы сердца, цитология клеток – водителей ритма и проводящих кардиомиоцитов.

14. Средостение. Органы средостения, их кровоснабжение и иннервация.
15. Кровоснабжение и иннервация мягких тканей головы и шеи.
16. Височно-нижнечелюстной сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
17. Кровоснабжение, иннервация пояса верхних конечностей и свободных верхних конечностей, направления лимфооттока.
18. Плечевой сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
19. Локтевой сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
20. Лучезапястный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
21. Кровоснабжение, иннервация пояса нижних конечностей и свободных нижних конечностей, направления лимфооттока.
22. Тазобедренный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
23. Коленный сустав. Группы мышц, действующих на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
24. Голеностопный сустав. Группы мышц, действующие на него. Кровоснабжение и иннервация этих мышц.
25. Кровоснабжение и иннервация стенок грудной и брюшной полостей. Понятие о сосудистых анастомозах. Анастомозы между системами верхней и нижней полых вен. Направление лимфоттока от стенок полостей.
26. Кровоснабжение спинного и головного мозга. Артериальный круг головного мозга. Венозный отток от спинного и головного мозга.
27. Строение сосудистой системы. Общий план строения стенки кровеносных сосудов. Классификация кровеносных сосудов. Строение стенки артерий, вен, капилляров, лимфатических сосудов. Понятие о микроциркуляторной единице, ее составе и значении. Принципы иннервации сосудов.
28. Лимфатическая система, ее анатомические части, особенности строения лимфатических сосудов. Пути оттока лимфы от органов висцеры и сомы.
29. Общий план строения пищеварительной системы. Отделы пищеварительного тракта, строение его стенки, взаимоотношения с брюшиной.
30. Язык, его макро - и микроморфология. Мышцы языка. Кровоснабжение и иннервация языка. Направления лимфооттока. Вкусовой анализатор.
31. Ротовая полость. Особенности строения стенки ротовой полости. Зубы. Кровоснабжение и иннервация стенок ротовой полости.
32. Глотка, ее части, лимфоэпителиальное кольцо. Микроскопическое строение миндалин. Иннервация и кровоснабжение глотки. Акт глотания.
33. Слюнные железы, их топография, макро - микроморфология. Иннервация и кровоснабжение слюнных желез.
34. Пищевод, его положение и отделы. Макро - микроморфология. Кровоснабжение и иннервация.
35. Желудок, его положение, фиксирующий аппарат, макро - микроскопическое строение. Кровоснабжение и иннервация. Направление лимфооттока.
36. Тонкая кишка, ее отделы и топография, отношение к брюшине. Особенности строения слизистой оболочки. Кровоснабжение и иннервация тонкой кишки. На Гистофизиология ворсинки.
37. Толстая кишка. Макро - микроморфология. Кровоснабжение и иннервация. Направление лимфооттока. Червеобразный отросток.

38. Печень. Ее отношение к брюшине, связки печени. Морфологическое обеспечение функций печени. Понятие о структурно-функциональной единице печени. Особенности кровоснабжения печени (портальная система). Понятие о порто-кавальных анастомозах.
39. Поджелудочная железа. Ее положение в брюшной полости. Отношение к брюшине. Морфология поджелудочной железы. Островковый аппарат и его функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация.
40. Организация кровоснабжения пищеварительного тракта.
41. Общая характеристика органов внутренней секреции. Иерархия желез внутренней секреции. Принципы кровоснабжения, иннервации и регуляции функции. Цитология гормонопродуцирующих клеток. Рецепция клеток мишеней к гормонам.
42. Эпифиз. Строение, функции, кровоснабжение и иннервация.
43. Гипофиз. Его строение и функции. Источники развития разных долей гипофиза. Особенности кровоснабжения в нем. Связи гипофиза с гипоталамусом.
44. Щитовидная и паращитовидные железы. Их расположение, макро - и микроскопическое строение, кровоснабжение и иннервация. Цитология гормонообразования.
45. Надпочечник, источники его развития. Макро - и микроморфологическое строение. Цитологические характеристики клеток- продуцентов стероидных гормонов и катехоламинов. Взаимоотношения с гипофизом и органами-мишенями. Иннервация и кровоснабжение.
46. Органы кроветворения и иммунной защиты. Принципы структурной организации, кровоснабжения и иннервации. Клеточные взаимодействия в органах кроветворения и иммунной защиты.
47. Центральные и периферические лимфоидные органы. Тимус, его строение и функциональное значение.
48. Костный мозг. Виды костного мозга. Локализация во взрослом организме. Кроветворение в костном мозге. Особенности сосудистой системы костного мозга. Кроветворный компартмент.
49. Макро - микроморфология лимфатического узла. Морфологическое обеспечение его функций.
50. Селезенка, ее строение, положение, функции и особенности кровообращения.
51. Общий план строения органов дыхательной системы. Цитологические характеристики эпителиев органов дыхательной системы. Акт дыхания.
52. Воздухоносные пути, их классификация. Носовая полость, глотка. Особенности их строения. Обонятельный анализатор. Источники кровоснабжения. Иннервация, направления лимфооттока.
53. Респираторный отдел. Структурно-функциональная единица легкого, ее морфология. Компоненты аэрогематического барьера.
54. Гортань, ее топография, строение и функции, иннервация и кровоснабжение, направление лимфооттока. Аппарат и механизм голосообразования.
55. Трахея, бронхи. Их макро - микроскопическое строение. Кровоснабжение и иннервация. Направления лимфооттока.
56. Листки плевры, полость плевры. Кровоснабжение и иннервация плевры. Направление лимфооттока.
57. Почка, ее положение, фиксирующий аппарат. Макро - и микроморфология. 26. Типы нефронов. Гистофизиология и цитологические характеристики эпителиев различных отделов нефрона.
58. Эндокринная функция почек. Кровоснабжение и иннервация почки.

59. Макро- и микроскопическое строение мочевыносящих путей. Их топография, источники кровоснабжения и иннервации.
60. Органы репродуктивной системы. Источники развития и гомология органов женской и мужской половой системы. Характеристики гаметогенеза.
61. Органы мужской половой системы. Слои мошонки, их кровоснабжение и иннервация.
62. Яички. Микроморфология яичка. Морфология процесса сперматогенеза. Гемато-тестикулярный барьер.
63. Семявыносящие пути. Семенные пузырьки, предстательная железа.
64. Кровоснабжение и иннервация мужских половых органов. Эндокринные функции органов мужской половой системы.
65. Органы женской половой системы. Связочный аппарат матки, маточных труб и яичника.
66. Яичник, его топография, макро- и микроморфология. Процесс овогенеза.
67. Маточные трубы, их морфология. Кровоснабжение и иннервация органов женской половой системы.
68. Общая характеристика овариально-менструального цикла. Деятельность клеток-продуцентов гормонов в ядрах гипоталамуса, адено- и нейрогипофиза, яичнике, матке. Изменения в яичнике, стенке матки и влагалище в ходе овариально-менструального цикла.
69. Кожа, ее строение и функции. Производные кожи. Кровоснабжение и иннервация кожи.
70. Оплодотворение, дробление зиготы, имплантация. Формирование зародышевых и внезародышевых органов.
71. Развитие плода. Плацента, ее части и строение. Особенности кровообращения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.

7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок.

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме зачёта

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критериями успеваемости и успешности обучающегося по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме зачёта в БРС являются:

- итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%);
- рейтинговые оценки обучающегося за каждое занятие, на котором предусмотрено проведение рубежного (модульного) контроля.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%), по которой согласно учебному плану образовательной программы промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачёта, равен семестровому рейтингу.

$$РИ\% = RC\%$$

RC% - семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) см. формулу (8) в пункте 5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (RC%) раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) измеряется в процентах.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) переводится в традиционную шкалу оценок «зачтено», «не зачтено».

Оценка обучающемуся «зачтено» по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- итоговый рейтинг обучающегося (РИ%) находится в пределах от 70% до 100%;
- процент выполнения (ROз%) за каждое занятие, на котором проводился рубежный (модульный) контроль в семестре, равен 70% или более.

ROз% - процент выполнения за занятие. См. формулу (6) в пункте 5.2.4. раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Оценка обучающемуся «не зачтено» выставляется при невыполнении хотя бы одного из вышеперечисленных условий.

Оценка «зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист, а также в зачётную книжку.

Оценка «не зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист.

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме экзамена:

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) в форме экзамена организуется в период экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов, на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестрах, в которых преподавалась дисциплина (модуль) и результатов экзаменационного испытания.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- семестровый рейтинг за каждый семестр, в котором изучалась дисциплина, равен 70% или превышает его;
- процент выполнения за каждое занятие, на котором проводился рубежный контроль в семестрах, равен 70% или более.

Критерием успеваемости и успешности обучающегося по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме экзамена является итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%), по которой промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена, рассчитывается как сумма двух параметров с учетом экзаменационного коэффициента (Кэ). Первый параметр - рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене (Рэ), второй - экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины (РЭсд).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%) измеряется в процентах и не превышает 100%

$$РИ\% = Кэ * Рэ + (1 - Кэ) * РЭсд \quad (10)$$

Рэ – рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене.

РЭсд – экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины.

Кэ – экзаменационный коэффициент.

Экзаменационный коэффициент (Кэ) устанавливается равным 0.3.

Экзаменационный коэффициент (Кэ) распределяет веса экзаменационного семестрового рейтинга и рейтинга выполнения заданий на экзамене.

Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины устанавливается равным 0.7.

Рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене (Рэ%) определяется как отношение рейтинговой оценки обучающегося за экзамен к максимальной рейтинговой оценке за экзамен и измеряется в процентах

$$Рэ = ROэ / \max Oэ * 100\% \quad (11)$$

ROэ – рейтинговая оценка обучающегося за экзамен выставляется в баллах и определяется как сумма баллов за отдельные виды работы на экзамене (Oврэі) (тестирование, устный опрос по билету, выполнение практических заданий и др.) с учетом коэффициентов.

$$ROэ = Oврэ1 * Kврэ1 + Oврэ2 * Kврэ2 + Oврэ3 * Kврэ3 + \dots \quad (12)$$

Oврэі - баллы за прохождение отдельного вида работы на экзамене.

Kврэі - весовой коэффициент для соответствующего вида работы на экзамене.

maxROэ - максимальная рейтинговая оценка за экзамен определяется как сумма максимальных баллов, установленных за отдельные виды работы на экзамене (maxOврэі) (тестирование, устный опрос по билету, выполнение практических заданий и др.) с учетом коэффициентов.

$$\max ROэ = \max Oврэ1 * Kврэ1 + \max Oврэ2 * Kврэ2 \dots \quad (13)$$

maxOврэі – максимальные баллы, установленные за отдельный вид работы на экзамене.

Kврэі - весовой коэффициент для соответствующего вида работы на экзамене.

Если обучающийся на экзамене демонстрирует отличные знания и умения, то преподаватель или экзаменационная комиссия могут оценить выполнение обучающимся заданий на экзамене (Рэ%) более высокой оценкой, чем это предусмотрено условиями выставления оценки за экзамен. Иными словами, экзаменатор или экзаменационная комиссия могут оценить работу обучающегося на экзамене оценкой «пять с плюсом».

Такая возможность в АОС Университета возникает у преподавателя или экзаменационной комиссии, если на экзамене:

- процент выполнения тестового контроля не ниже 90%
- и процент выполнения иных видов работ (контроль устный, контроль письменный и другие) - 100%

В этом случае преподаватель или экзаменационная комиссия могут увеличить значение рейтинга обучающегося за выполнение заданий на экзамене на 2% и соответственно, повысить значение итогового рейтинга по дисциплине.

Выставление более высокой оценки за выполнение заданий на экзамене может повлиять на итоговую оценку обучающегося по дисциплине в сторону её увеличения. Таким образом, у преподавателя или экзаменационной комиссии возникает возможность повысить итоговую оценку по дисциплине до оценки «хорошо» или «отлично».

Если обучающийся на экзамене демонстрирует очень слабые знания и умения, то преподаватель или экзаменационная комиссия могут оценить выполнение обучающимся заданий на экзамене ($R\%$) более низкой оценкой, чем это предусмотрено условиями выставления оценки за экзамен. Иными словами, экзаменатор или экзаменационная комиссия могут оценить работу обучающегося на экзамене оценкой «удовлетворительно с минусом».

Такая возможность в АОС Университета возникает у преподавателя или экзаменационной комиссии, если рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене ($R\%$), умноженный на коэффициент 0,3, имеет значение от 23% до 21% включительно. В этом случае преподаватель или экзаменационная комиссия могут уменьшить значение рейтинга обучающегося за выполнение заданий на экзамене на 2% и соответственно, понизить значение итогового рейтинга по дисциплине.

Выставление более низкой оценки за выполнение заданий на экзамене может повлиять на итоговую оценку обучающегося по дисциплине в сторону её снижения. Таким образом, у преподавателя или экзаменационной комиссии возникает возможность понизить итоговую оценку по дисциплине до оценки «хорошо» или «удовлетворительно».

Экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины ($R_{\text{Эсд}}$) определяется как сумма семестровых рейтингов обучающегося по дисциплине (модулю) за соответствующий семестр с учетом коэффициента трудоемкости семестра

$$R_{\text{Эсд}} = R_{\text{сд}1} * K_{\text{рос}1} + R_{\text{сд}2} * K_{\text{рос}2} + R_{\text{сд}3} * K_{\text{рос}3} + \dots \quad (14)$$

$RC\%$ - семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) см. формулу (8) в пункте 5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) ($RC\%$) раздела 5.2.

Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

$K_{\text{рос}i}$ - весовой коэффициент семестровой рейтинговой оценки для соответствующего семестра.

$$K_{\text{рос}i} = T_{\text{дс}i} / T_{\text{д}} \quad (15)$$

$T_{\text{дс}i}$ – трудоемкость дисциплины в семестре.

$T_{\text{д}}$ - трудоемкость дисциплины за весь период ее изучения.

Под трудоёмкостью дисциплины в семестре ($T_{\text{дс}i}$) следует понимать суммарное количество часов, отведённое дисциплине в семестре, за вычетом часов, отведённых на подготовку и сдачу экзамена (если экзамен предусмотрен в семестре по учебному плану).

Под трудоёмкостью дисциплины за весь период её изучения ($T_{\text{д}}$) следует понимать суммарное количество часов, отведённое на дисциплину по учебному плану (во всех семестрах), за вычетом часов, отведённых на подготовку и сдачу экзамена (экзаменов).

Для студентов, которые обучались в университете (были восстановлены или переведены с другого факультета) и имели семестровый рейтинг по дисциплине (за семестры, входящие в расчет итогового рейтинга) вводятся имеющиеся в системе значения семестрового рейтинга.

Для студентов, зачисленных в порядке перевода и не имевших семестрового рейтинга в университете, за предыдущие семестры, вводятся значения семестрового рейтинга последнего семестра.

Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)**

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

Структура итогового рейтинга по дисциплине

(заполняется идентично БРС)

Дисциплина	Частная морфология(анатомия, гистология, цитология)	
по специальности	30.05.02 Медицинская биофизика	
Семестры	3	4
Трудоемкость семестров в часах (Тдсі)	144	144
Трудоемкость дисциплины в часах за весь период ее изучения (Тд)	288	
Весовые коэффициенты семестровой рейтинговой оценки с учетом трудоемкости (Кросі)	0,50	0,50
Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины	0,70	
Экзаменационный коэффициент (Кэ)	-	0,30

Форма промежуточной аттестации	Формы текущего контроля успеваемости/виды работы *		ТК**	Мах.	Весовой коэффициент, %	Коэффициент одного балла в структуре экзаменационной рейтинговой оценки	Коэффициент одного балла в структуре итогового рейтинга по дисциплине
Экзамен (Э)	Контроль присутствия	П	П	1	0,05/5	1,22	0,19
	Опрос комбинированный	ОК	В	30	0,45/45	1,13	0,06
	Решение практической задачи	РЗ	В	30	0,50/50	1,25	0,19

- * виды работы, см. условные обозначения в разделе 4.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%) переводится в традиционную шкалу оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в следующем порядке:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (РИ%) находится в пределах от 90% до 100%;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (Rи%) находится в пределах от 80% до 89.99%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (Rи%) находится в пределах от 70% до 79.99%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (Rи%) находится в пределах от 0% до 69.99%.

Положительные результаты прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) - оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» - заносятся в экзаменационную ведомость (экзаменационный (зачётный) лист) и в зачетную книжку обучающегося.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации обучающихся - оценка «неудовлетворительно» заносятся в экзаменационную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист.

Если обучающийся на экзамен не явился в экзаменационной ведомости (в экзаменационном (зачётном) листе) делается отметка «неявка».

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

8.1 Критерии, определяющие степень усвоения теоретического учебного материала по дисциплине экзамене контрольный опрос в комбинированной форме:

1. правильность ответа на теоретический вопрос (отсутствие теоретических ошибок при освещении вопросов, последовательность, связанность и четкость изложения материала);
2. объем (полнота) теоретических знаний в рамках программного материала;
3. умение выделить главные положения в изученном материале.
4. культура речи (грамотная или неграмотная);

8.2 Критерии, определяющие уровень формирования умений и навыков на экзамене решение практической задачи:

1. цитология- умения узнавать клеточные органеллы на электронных микрофотографиях,
2. гистология- навыки работы с микропрепаратами, умение узнавать ткани и органы на микропрепарате.
3. анатомия- навыки работы с биологическим материалом, умение узнать и показать орган, части органа и правильно расположить орган в организме.
4. правильность интерпретации полученных результатов;
5. умение сделать выводы из полученных значений;

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

- 1) Практические занятия по морфологии человека. Изд. 2-е, дополненное и переработанное (в четырех частях). Часть 3. М.; Цифровичок, 2013. – 88с. Авторы; П.В. Сутягин, Т.В. Писцова, Т.А. Тихонова, В.А. Федосеев, В.А.Липатова, Н.Г. Илларионова.
- 2) Практические занятия по морфологии человека (в четырех частях). Часть 4. М.; Цифровичок, 2015. – 84с. Авторы; П.В. Сутягин, Т.В. Писцова, Т.А. Тихонова, В.А. Федосеев, Л.А.Князева, В.А.Липатова, О.В. Степанова, Н.Г. Илларионова, В.М. Ботчей
- 3) Тестовые задания по морфологии, М: Цифровисчок, 2014. - 60с. Автор: Т.А. Тихонова

- 4) Рабочая тетрадь по морфологии человека. М: Цифровисчок, 2014. - 59с. Авторы: Т.В. Писцова, В.А. Федосеев, Т.А. Тихонова, П.В. Сутягин,
- 5) Подготовка к экзамену по морфологии. «2 изд. Исправленное, переработанное и дополненное.2015. – 82с. Авторы: Т.А. Тихонова, Т.В. Писцова, В.А. Федосеев, Л.А. Князева.

9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

9.1.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Наличие	
						в библиотеке	электронный адрес ресурсов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цитология и общая гистология.	Быков В.Л.	СПб, 2013-2007	1-2;	I-II	35шт	-
2	Анатомия человека. в 2-х томах	Под ред. Сапина М.Р.,	М., ГЭОТАР-Медиа, 2013	3-9	I-IV	в ЭБС	URL : http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp
3	Гистология, цитология и эмбриология	С.И.Юшканцева, В.Л.Быков	СПб, 2007	1-2;5-9	I-IV	35шт	-
4	Анатомия человека.	М.Г.Привеса, Н.К.Лысенков В.И.Бушкевич	СПб, 2010.	3-9	I-IV	28шт	-
5	Атлас анатомии человека в4-х томах	Р.Д.Синельников; Я.Р.Синельников, А.Я.Синельников	М.: Новая волна, 2010-2009.	3-9	I-IV	180шт	-

9.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Наличие	
						в библиотеке	электронный ресурс
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Гистология, цитология и эмбиология: Учебник, 6-е изд. перераб. и доп.	Под ред. Ю.А.Афанасьева и Н.А.Юриной	М.: Медицина, 2013	1-2;5-9	I-IV	в ЭБС	URL : http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .
2.	Анатомия человека [Электронный ресурс] : атлас : [учеб. пособие для высш. проф. образования] : в 3 т.	Г.В. Билич, В. А. Крыжановский.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013	3-9	I-IV	вЭБС	URL : http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp .

3.	Sobotta. Атлас анатомии человека [Электронный ресурс] : в 2 т.	под ред. Р. Путца и Р. Пабста ; [пер. с англ. и науч. ред. : В. В. Куликов].	Москва : Рид Элсивер, 2010.	3-9	I-IV	вЭБС	URL : http://book-s-up.ru .
----	--	--	-----------------------------	-----	------	------	---

Книгообеспеченность образовательной программы представлена по ссылке

<https://rsmu.ru/library/resources/knigoobespechennost/>

9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система РНИМУ
<https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>
2. Консультант студента <https://www.studentlibrary.ru/>
3. ЭБС «Айбукс» <https://ibooks.ru/>
4. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. ЭБС «IPR BOOKS» <https://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
8. «Pub Med» <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
9. «Scopus» <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic&zone=header&origin=#basic>
10. «Web of Science» <https://clarivate.com/>
11. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
12. Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
13. Российская национальная библиотека <https://nlr.ru/>
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
15. Руководство по медицине - Oxford Medical Handbook online-ОМНО (<http://oxfordjournals.org>).

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные аудитории для проведения интерактивных занятий анатомические макропрепараты, муляжи, таблицы, проекционная техника.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Интерактивные доски, видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

Приложения:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Заведующий кафедрой

Сулягин П.В.

Содержание

1. Общие положения
 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость
 3. Содержание дисциплины (модуля)
 4. Тематический план дисциплины (модуля)
 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся
 6. Организация промежуточной аттестации обучающихся
 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
 8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)
 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
- Приложения:
1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)
 2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)